67787_D_ed.01 (IT originale)

(IT) **INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE**
(EN) **INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE**
(FR) **INSTALLATION, USAGE ET ENTRETIEN**
(DE) **INSTALLATION, WARTUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG**
(ES) **INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO**

Kappa 1

EGREGIO CLIENTE,
Ci complimentiamo con Voi per aver preferito una ns. macchina. Siamo certi che questo impianto Vi darà piena soddisfazione e corrisponderà a lungo alle Vs. esigenze.
Vi trasmettiamo questo opuscolo che riteniamo indispensabile per ottenere sempre il massimo rendimento dal Vs. impianto.
La direzione, unitamente ai propri collaboratori ed agenti, sarà ben lieta di ricevere eventuali Vs. suggerimenti per migliorare sempre la sua produzione.
Lieta di poterVi annoverare tra la ns. affezionata Clientela, porgiamo distinti saluti.

La Direzione

DEAR CUSTOMER,
We are grateful you chose our machine and are confident the preference you have shown will ensure your complete satisfaction.
We have pleasure in enclosing a copy of the instruction manual for your machine. By carefully following the instructions in the manual you will be able to obtain trouble free operation from your plant, and find valuable information and suggestions for future requirements.
We welcome any suggestions that may assist us to improve the performance and design of our range of machinery and we look forward to hearing from you in the future.
It is our sincere wish that you will always remain our satisfied customer. Yours faithfully,

The Management

CHER CLIENT,
Vous avez choisi, de préférence, notre machine. Avec vous, nous nous réjouissons de votre choix judicieux et sommes sûrs que la machine vous donnera entière et pleine satisfaction.
Consultez le livre d'instructions pour tirer le maximum de votre nouvel outil, Vous y trouverez également des conseils et des suggestions qui vous seront utiles à l'avenir.
La Direction, les collaborateurs et agents invitent toute suggestions susceptible d'améliorer notre production. D'avance, nous vous en remercions.
En nous félicitant de compter parmi nos nombreux clients, nous restons à votre service et Vous présentons, cher Client, nos salutations distinguées.

La Direction

LIEBER KUNDE,
Herzlichen Glückwunsch zu dem Kauf Ihrer neuen Bügelmaschine.
Diese Maschine wurde nach den neusten technischen Erkenntnissen konstruiert und gefertigt.
In Ihrem Interesse bitten wir Sie, vor Inbetriebnahme und Arbeitsbeginn die Bedienungsanleitung Ihres Gerätes sorgfältig zu lesen, um unnötige Beanstandungen zu vermeiden.
Unsere Mitarbeiter haben alles daran gesetzt, Ihnen hervorragende Qualität zu bieten. Sollten Sie dennoch Fragen zur Bedienung oder Technik haben stehen wir Ihnen immer gerne zur Verfügung.
Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Erfolg mit diesem Neuerwerb.

Mit freundlichen Grüßen

Die Direktion

MUY SENOR NUESTRO,
Le damos las gracias por haber elegido nuestra maquina. Estamos seguros que responderà a sus necesidades y le darà completa satisfacción.
Adjuntamos el manual de funcionamiento y mantenimiento indispensable para garantizar un optimo rendimiento de la maquina y donde Ud. podrà encontrar todos los consejos necesarios para su bueno mantenimiento futuro.
Tanto la Dirección como los Agentes de venta y Distribuidores le agradeceriamos cualquier consejo para mejorar nuestra producción.
Contentos de contar Ud, entre nuestros Clientes, aprovechamos la ocasion para saludarle atentamente.

La Dirección

IT

I N D I C E

CAPITOLO 1.....1-1

SEGNALI DI PRESCRIZIONE, PERICOLO E INDICAZIONE…….....1-1

CAPITOLO 2.....2-1

IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA...2-1

CAPITOLO 3 3-1

AVVERTENZE DI SICUREZZA 3-1
USO 3-1
GENERALI 3-1
UBICAZIONE 3-1
ELETTRICHE 3-2
SISTEMA FILTRAZIONE..... 3-2
PERICOLO DI SCOTTATURA..... 3-2
CALDAIA 3-2
DISPOSITIVI DI SERVIZIO 3-3
DISPOSITIVI DI SICUREZZA 3-3

RISCHI RESIDUI..... 3-3

INSTALLAZIONE 3-3
IMBALLO 3-3
DISIMBALLAGGIO E POSA DELLA MACCHINA3-3
MONTAGGIO DELLE PISTOLE SMACCHIANTI A FREDDO E A CALDO 3-3
COLLEGAMENTO ACQUA (SOLO PER MACCHINE CON CALDAIA)..... 3-3
COLLEGAMENTO ARIA COMPRESSA..... 3-4
ALLACCIAMENTO VAPORE E RITORNO CONDENSA (PER MACCHINE CON GRUPPO PISTOLA ARIA/VAPORE E SENZA CALDAIA) . 3-4
COLLEGAMENTO ELETTRICO 3-5
LAVAGGIO CALDAIA (SOLO PER MACCHINE CON CALDAIA)..... 3-5

USO DELLA MACCHINA..... 3-5
VERIFICHE PRELIMINARI 3-5
ACCENSIONE MACCHINA..... 3-5
USO DEL TAVOLO E DEL BRACCIO SMACCHIANTI..... 3-6
FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO DELLA CALDAIA 3-6

PRE-SMACCHIATURA 3-6

POST-SMACCHIATURA.....3-6
TECNICA DA USARE PER LA SMACCHIATURA A FREDDO 3-6
TECNICA DA USARE PER LA SMACCHIATURA A CALDO..... 3-6
CONSIGLI UTILI PER LA SMACCHIATURA 3-7

OPERAZIONI DA COMPIERE AL TERMINE DEL LAVORO 3-8

MANUTENZIONE.....3-8
MANUTENZIONE SETTIMANALE..... 3-8
MANUTENZIONE SEMESTRALE/ANNUALE.... 3-8

GUASTI.....3-9
GUASTI SUBITO DOPO L'INSTALLAZIONE..... 3-9
GUASTI ALLA CALDAIA ED AL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO..... 3-9
BRUCIATURA DELLA RESISTENZA CALDAIA3-11
GUASTI ALLE PISTOLE SMACCHIANTI A FREDDO 3-11
GUASTI ALLA PISTOLA SMACCHIANTE ARIA / VAPORE (SE ESISTENTE) 3-11
GUASTI ALL'ASPIRATORE 3-11

RICHIESTA DEI PEZZI DI RICAMBIO 3-11

ACCANTONAMENTO O DEMOLIZIONE..3-12

SEZIONE TECNICA (RICAMBI E SCHEMI)

EN

I N D E X

CHAPTER 1.....1-1

PRESCRIPTION, DANGER AND INDICATION SIGNALS.....1-1

CHAPTER 2.....2-1

MACHINE IDENTIFICATION.....2-1

CHAPTER 4 .....

SAFETY WARNINGS 1
USE..... 1
GENERAL..... 1
SITE..... 1
ELECTRICAL..... 2
FILTRATION SYSTEM 2
DANGER OF BURNS 2
BOILER..... 2
SERVICE DEVICE 2
SAFETY DEVICE..... 3

RESIDUAL RISK 3

INSTALLATION.....3
PACKING..... 3
UNPACKING AND LAYING OF THE MACHINE .. 3
COLD AND HOT SPOTTING GUNS ASSEMBLING3
WATER CONNECTION (FOR MACHINES WITH BOILER) 3
COMPRESSED AIR CONNECTION..... 4
STEAM AND CONDENSATION RETURN CONNECTION (FOR MACHINES WITH AIR/STEAM SPOTTING GUN AND WITHOUT BOILER) 4
ELECTRICAL CONNECTION 5
BOILER WASHING (ONLY FOR MACHINES WITH BOILER) 5

USE OF THE MACHINE 5
PRELIMINARY CONTROLS 5
START-UP OF THE MACHINE 5
USE OF THE SPOTTING TABLE AND ARM..... 5
OPERATION OF THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL 6

PRE-SPOTTING 6

POST-SPOTTING..... 6
INSTRUCTIONS FOR USE OF COLD SPOTTING DEVICE 6
INSTRUCTIONS FOR USE OF STEAM SPOTTING DEVICE 6
TIPS ON STAIN REMOVAL 6

SHUTTING DOWN OF THE MACHINE..... 7

MAINTENANCE..... 7
WEEKLY MAINTENANCE 7
SIX MONTHLY / YEARLY MAINTENANCE.....7

BREAKDOWNS..... 8
IMMEDIATELY FOLLOWING INSTALLATION....8
BREAKDOWNS ON THE BOILER AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL 8
BOILER HEATING ELEMENT BURNT OUT 10
BREAKDOWNS TO COLD SPOTTING GUNS 10
BREAKDOWNS TO THE STEAM/AIR SPOTTING GUN 10
EXHAUST FAN BREAKDOWNS.....10

ORDERING SPARE PARTS 11

STORAGE OR DEMOLITION..... 11

TECHNICAL SECTION
(SPARE PARTS AND DRAWINGS)

FR

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1.....1-1

SIGNAUX DE PRESCRIPTION, DANGER ET INDICATION…….....….....1-1

CHAPITRE 2.....2-1

IDENTIFICATION DE LA MACHINE...…...2-1

CHAPITRE 5.....ERRORE. IL SEGNALIBRO N

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 0
UTILISATION 1
GÉNÉRALITÉS 1
EMPLACEMENT 1
ÉLECTRIQUES..... 2
SYSTÈME DE FILTRATION..... 2
DANGER DE BRÛLURE..... 2
CHAUDIÈRE 3
DISPOSITIF DE SERVICE..... 3
DISPOSITIF DE SÉCURITÉ 3

RISQUES RÉSIDUELS 3

INSTALLATION.....3
EMBALLAGE..... 3
DEBALLAGE ET MISE EN PLACE DE LA MACHINE..... 3
MONTAGE PISTOLETS DETACHANTS A FROID ET A CHAUD 4
BRANCHEMENT EAU (SEULEMENT POUR MACHINES AVEC CHAUDIÈRE)..... 4
BRANCHEMENT AIR COMPRIME 4
BRANCHEMENT VAPEUR ET RETOUR CONDENSAT (POUR MACHINES AVEC GROUPE PISTOLET AIR/VAPEUR ET SANS CHAUDIERE) 4
BRANCHEMENT ELECTRIQUE..... 5
LAVAGE CHAUDIERE (SEULEMENT POUR MACHINES AVEC CHAUDIÈRE)..... 5

USAGE DE LA MACHINE.....5
VERIFICATIONS PRELIMINAIRES 5
DEMARRAGE MACHINE..... 6
USAGE TABLE ET BRAS DETACHANT 6
FONCTIONNEMENT DU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE DE LA CHAUDIERE..... 6

PRE-DETACHAGE 6

POST-DETACHAGE.....6
TECHNIQUE POUR LE DETACHAGE A FROID 6
TECHNIQUE POUR LE DETACHAGE A VAPEUR 7
CONSEILS UTILS POUR LE DETACHAGE 7

OPERATIONS A EFFECTUER A LA FIN DU TRAVAIL.....7

ENTRETIEN.....8
ENTRETIEN PAR SEMAINE 8
ENTRETIEN SEMESTRIEL/ANNUEL 8

PANNES 9
PANNES IMMEDIATEMENT APRES L'INSTALLATION, POUR MACHINES AVEC CHAUDIERE 9
PANNES A LA CHAUDIERE ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE.....9
BRULURE DE LA RESISTANCE CHAUDIERE 11
PANNES AUX PISTOLETS DETACHANTS A FROID 11
PANNES AU PISTOLET DETACHANT AIR / VAPEUR (OU PRESENT).....11
PANNES A L'ASPIRATEUR.....11

COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE. 12

STOCKAGE OU DEMOLITION..... 12

SECTION TECHNIQUE
(PIECES DETACHES ET SCHEMAS)

DE

I N H A L T

KAPITEL 1.....1-1

VERBOTS-, GEBOTS- UND WARNZEICHEN…….....1-1

KAPITEL 2.....2-1

IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINE 2-1

KAPITEL 6.... 6-1

SICHERHEITSHINWEISE 6-1
GEBRAUCH 6-1
ALLGEMEIN 6-1
LAGE..... 6-2
ELEKTRISCH..... 6-2
FILTRATIONSYSTEM 6-2
VERBRENNUNGSGEFAHR 6-2
KESSEL..... 6-3
BETRIEBSVORRICHTUNG..... 6-3
SICHERHEITSVORRICHTUNG 6-3

RESTRISIKO..... 6-3

INBETRIEBNAHME..... 6-3
VERPACKUNG 6-3
AUSPACKEN UND AUFSTELLEN DER MASCHINE 6-4
MONTAGE DER KALT- UND WARMDETACHIERPISTOLEN 6-4
WASSERANSCHLUSS (FÜR MASCHINEN MIT KESSEL) 6-4
DRUCKLUFTANSCHLUSS 6-4
DAMPFANSCHLUSS UND KONDENSRÜCKLAUF (FÜR MASCHINEN MIT LUFT/DAMPF PISTOLENEINHEIT UND OHNE KESSEL)..... 6-5
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS..... 6-5
REINIGUNG DES KESSELS (FÜR MASCHINEN MIT KESSEL)..... 6-5

GEBRAUCH DER MASCHINE..... 6-6
EINLEITENDE KONTROLLEN..... 6-6
INBETRIEBNAHME..... 6-6
GEBRAUCH DES DETACHIERTISCHES UND DES DETACHIERARMS..... 6-6
BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE DES KESSELS 6-6

VORDETACHIEREN..... 6-7

NACH-DETACHIEREN 6-7
ANZUWENDENDE TECHNIK BEIM KALTDETACHIEREN..... 6-7
ANZUWENDENDE TECHNIK BEIM WARTDETACHIEREN..... 6-7
NÜTZLICHE RATSCHLÄGE FÜR DIE FLECKENENTFERNUNG..... 6-7

DURCHZUFÜHRENDE BEARBEITUNGEN AM ENDE DES GEBRAUCHS 6-8

WARTUNG.....6-8
WÖCHENTLICHE WARTUNG 6-8
HALBJÄHRLICHE/JÄHRLICHE WARTUNG..... 6-8

STÖRUNGEN.....6-10
STÖRUNGEN SOFORT NACH DER INSTALLATION 6-10
STÖRUNGEN AM KESSEL UND AN DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE 6-10
DURCHGEBRANNTE KESSELWIDERSTÄNDE6-11
STÖRUNGEN AN DEN KALT-FLECKENENTFERNER-PISTOLEN 6-12
STÖRUNGEN AN DER DAMPF/LUFT DETACHIERPISTOLE (SOFERN VORHANDEN)6-12
STÖRUNGEN AN DER ABSAUGUNG..... 6-12

BESTELLUNG DER ERSATZTEILE.....6-12

AUSSERBETRIEBSETZUNG UND ABBAU 6-13

TECHNISCHER ABSCHNITT
(ERSATZTEILE UND SCHALTPLÄNE)

ES

Í N D I C E

CAPÍTULO 1.....1-1

SEÑALES DE PRESCRIPCIÓN, PELIGRO Y INDICACIÓN…….....1-1

CAPÍTULO 2.....2-1

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA.....2-1

CAPÍTULO 7 7-1

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD 7-1
USO 7-1
USO PREVISTO 7-1
USO NON PREVISTO..... 7-1
GENERALIDADES 7-1
UBICACIÓN 7-1
ELÉCTRICAS 7-2
SISTEMA DE FILTRACIÓN 7-2
PELIGRO DE QUEMADURA..... 7-2
CALDERA 7-3
DISPOSITIVO DE SERVICIO 7-3
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD..... 7-3

RIESGOS RESIDUALES 7-3

INSTALACIÓN 7-3
EMBALAJE 7-3
DESEMBALAJE Y UBICACIÓN DE LA MÁQUINA7-3
MONTAJE DE LAS PISTOLAS DESMANCHADORAS EN FRÍO Y EN CALIENTE7-3
CONEXIÓN DEL AGUA (PARA MÁQUINAS CON CALDERA) 7-4
CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO..... 7-4
CONEXIÓN DEL VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADOS (PARA MÁQUINAS CON GRUPO PISTOLA AIRE/VAPOR)..... 7-4
CONEXIÓN ELÉCTRICA..... 7-5
LAVADO DE LA CALDERA (PARA MÁQUINAS CON CALDERA)..... 7-5

EMPLEO DE LA MÁQUINA 7-5
VERIFICACIONES PRELIMINARES..... 7-5
PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA 7-5
EMPLEO DE LA MESA Y DEL BRAZO DE DESMANCHAR 7-6
FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL NIVEL ELECTRÓNICO DE LA CALDERA 7-6

PRE-DESMANCHADO.....7-6

POST-DESMANCHADO 7-6
TÉCNICA DE EMPLEO POR EL DESMANCHADO EN FRIO..... 7-6
TÉCNICA DE EMPLEO POR EL DESMANCHADO EN CALIENTE 7-6
CONSEJOS ÚTILES SOBRE EL DESMANCHADO7-7

OPERACIONES A REALIZAR AL FINAL DEL TRABAJO 7-7

MANTENIMIENTO 7-7
MANTENIMIENTO SEMANAL 7-8
MANTENIMIENTO SEMESTRAL/ANUAL 7-8

AVERÍAS 7-9
AVERÍAS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN 7-9
AVERÍAS EN LA CALDERA Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DE NIVEL 7-9
QUEMADURA DE LA RESISTENCIA DE LA CALDERA 7-11
AVERÍAS EN LAS PISTOLAS DESMANCHADORAS EN FRÍO 7-11
AVERÍAS EN LA PISTOLA DESMANCHADORA AIRE / VAPOR (SI SE ENCUENTRA PRESENTE)7-11
AVERÍAS EN EL ASPIRADOR 7-11

PEDIDO DE REPUESTOS 7-12

ALMACENAJE O DEMOLICIÓN.....7-12

SECCIÓN TÉCNICA
(REPUESTOS Y ESQUEMAS)

SEGNALI DI PRESCRIZIONE, PERICOLO E INDICAZIONE
PRESCRIPTION, DANGER AND INDICATION SIGNALS
SIGNAUX DE PRESCRIPTION, DANGER ET INDICATION
VERBOTS-, GEBOTS- UND WARNZEICHEN
SEÑALES DE PRESCRIPCIÓN, PELIGRO Y INDICACIÓN

	Divieto di togliere i carter di protezione con impianto funzionante. Do not remove protection covers when machine is working. Défense d'enlever les couvercles de protection pendant le fonctionnement de la machine. Abnahme der Schutzgehäuse bei anlaufender Anlage verboten. Prohibido quitar la tapa de protección durante el funcionamiento de la maquina.
	Divieto di eseguire interventi di manutenzione a macchina in moto. Do not effect maintenance when machine is working. Défense d'exécuter toutes entretiens pendant le fonctionnement de la machine. Wartungseinsätze bei anlaufender Anlage verboten. Prohibido efectuar todos mantenimientos durante el funcionamiento de la maquina.
	Vietata l'apertura del quadro elettrico al personale non autorizzato. Authorized personnel only can open the electric panel. Défense d'ouvrir le cadre électrique par le personnel non autorisé. Öffnung des Gehäuses für Unbefugte verboten. Prohibido abrir el tablero eléctrico para obreros no autorizados.
	Vietato utilizzare acqua per spegnere l'incendio. Do not extinguish with water. Défense d'eteindre avec de l'eau. Mit Wasser löschen verboten. Prohibido apagar con agua.
	Obbligo di riposizionare i carter di protezione prima di azionare l'impianto. Protection covers must be put on before using the machine. Il est obligatoire de remettre le couvercle de protection avant d'actionner la machine. Vor Inbetriebsetzung der Anlage Schutzgehäuse wiedereinbauen. Está obligatorio reponer las tapas de protección antes que se ponga en marcha la maquina.
	Consultare il manuale d'uso, lo schema elettrico e le procedure. Consult the instruction's manual, the electric diagram and procedures. Consulter le manuel d'emploi. Betriebsanweisung, Schaltschema und Vorgänge lesen. Consultar el manual d'empleo.
	Attenzione pericolo di scottature alle mani! High temperatures! Possibility of burning! Hautes températures! Danger de brûlures! Warnung vor Handverbrennungen! Temperaturas elevadas! Peligro de quemaduras!
	Quadro in tensione. Danger: electricity. Danger électrique. Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung 380 V. Peligro: Tensión eléctrica.

INFORMAZIONI PER LO SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

L'etichetta con il contenitore di spazzatura mobile barrato presente sul prodotto, indica che il prodotto non deve essere smaltito tramite la convenzionale procedura di smaltimento dei rifiuti domestici.

Per evitare eventuali danni per l'ambiente e per la salute umana, il prodotto deve essere separato dagli altri rifiuti domestici e consegnato al punto di raccolta designato per il riciclo dei rifiuti elettrici o elettronici.

La raccolta differenziata ed il riciclo degli apparecchi di scarto servirà a conservare le risorse naturali ed a salvaguardare l'ambiente e la salute delle persone. Lo smaltimento abusivo del prodotto sarà perseguito a norma di legge.

Per maggiori dettagli sui centri di raccolta disponibili contattare l'ente locale competente o il rivenditore del prodotto.

INFORMATION FOR THE DISPOSAL OF THE EQUIPMENT

The label showing the crossed mobile garbage container on the product, points out that the product must not be disposed through the conventional procedure of disposal of the domestic waste.

To avoid possible damage to the environment and for improved human health, the product has to be separated from the other domestic waste and delivered to the designated collection point for the recycling of electric or electronic waste.

The diversified collection and the recycling of rejected instruments will serve to preserve the natural resources and to safeguard the environment and the health of the people. The unauthorized disposal of the product will be prohibited according to the local laws.

For greater details on the available collection centres please contact the competent local authority or the retailer of the product.

RENSEIGNEMENTS POUR L'ECOULEMENT DE LA MACHINE

L'Etiquette avec la poubelle barrée qu'il y a sur le produit, signifie que le produit même ne peut pas être écoulé par le canal conventionnel d'écoulement des ordures domestiques.

Pour éviter d'éventuels dommages pour l'habitat et le salut de l'homme, la machine doit être séparée des autres ordures domestiques et livrée jusqu'au point de recueil désigné pour le recyclage des rebuts électriques et électroniques.

Le recueil diversifié et le recyclage des pièces de rebut servent pour la conservation des résources naturelles et à préserver l'habitat et le salut des gens. L'écoulement abusif du produit sera poursuivi aux termes de la loi.

Pour tout autre renseignement concernent les points de recueils disponibles, s'adresser à l'organisme compétent local ou au revendeur du produit,

INFORMATION ÜBER ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN

Das auf dem Produkt befindliche Etikett, das eine durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern darstellt, weist auf das Verbot hin, dieses Produkt als Hausabfall zu entsorgen.

Um eventuelle Umwelt– und Gesundheitsschäden zu vermeiden, muß das Produkt von anderen Hausabfällen getrennt werden und zur Entsorgung an zuständige Recyclingfirmen bzw. Sammelorte für Elektro- und Elektronik-Altgeräte übergeben werden.

Die getrennte Sammlung und Recycling der Altgeräte dient zur Bewahrung des natürlichen Reichtums und zum Schutz von Umwelt und Gesundheit.
Eine nicht umweltgerechte Beseitigung des Produkts wird gesetzlich bestraft.

Für weitere Information betreffend der verfügbaren Sammelorte, wenden sich an die örtliche zuständigen Behörden oder an Ihren Produkthändler.

INFORMACIONES POR LA LIQUIDACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN

La etiqueta con el contenedor de basura móvil barrato presente sobre el producto, indica que el producto no tiene que ser eliminado por el convencional procedimiento de liquidación de los rechazos domésticos.

Para evitar eventuales daños por el entorno y por la salud humana, el producto tiene que ser separado por los demás rechazos domésticos y remitidos al punto de colección designado por el reciclo rechazos eléctricos o electrónicos.

La colección distinta y el reciclo aparatos de descarte servirá a conservar los recursos naturales y a salvaguardar el entorno y la salud de las personas. La liquidación abusiva del producto será perseguida a norma de ley.

Para mayores detalles sobre los centros de colección disponible contactar al ente local competente o el detallista del producto.

Dichiarazione di conformità

CE

Fabbricante	Indirizzo	
Matricola	Modello / Codice	Anno di costruzione
Descrizione		

La macchina in oggetto è conforme alle seguenti direttive:

- **2006/42/CE** Direttiva Macchine
- **97/23/CE** Direttiva Attrezzature a pressione (PED)
- **2006/95/CE** Direttiva Bassa Tensione
- **2004/108/CE** Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
- **2009/105/CE** Direttiva Recipienti semplici a pressione (solo per modelli con compressore)

e da quanto prescritto nelle principali norme armonizzate:

- **UNI-EN ISO 12100-1:2005** Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione – Parte1: Terminologia di base, metodologia
- **UNI-EN ISO 12100-2:2005** Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione – Parte 2: Principi tecnici
- **CEI-EN 60204-1:2006** Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico		**Persona autorizzata a redigere la dichiarazione**	
Cognome:	**DONVITO**	Cognome:	**DONVITO**
Nome:	**Antonio**	Nome:	**Antonio**
Posizione aziendale:	**Direzione Tecnica**	Posizione aziendale:	**Direzione Tecnica**

Luogo: INZAGO – MI – ITALY

ORIGINALE

Declaration of Conformity

CE

Manufacturer	ADRESS	
Serial Number	Model / Code	Year of Production
Description		

The above equipment is in accordance with following EU Directives:

- **2006/42/CE** Machinery Directive
- **97/23/CE** Pressure Equipment Directive (PED)
- **2006/95/CE** Low Voltage Directive
- **2004/108/CE** ElectroMagnetic Compatibility Directive (EMC)
- **2009/105/CE** Simple Pressure Vessels Directive (for models with compressor only)

and in accordance with following harmonized standards:

- **UNI-EN ISO 12100-1:2005** Equipment safety – Basic rules, general design principles – Section 1 – Basic Terminology, methods;
- **UNI-EN ISO 12100-2:2005** Equipment safety – Basic rules, general design principles – Section 2 - Technical principles;
- **CEI-EN 60204-1: 2006** Equipment safety – Machines electric equipment – Section 1: General Rules)

Authorized person to assembly technical files		**Authorized person to draft the declaration**	
Surname:	**DONVITO**	Surname:	**DONVITO**
Name:	**Antonio**	Name:	**Antonio**
Position	**Technical Manager**	Position	**Technical Manager**

Place: INZAGO – MI – ITALY

TRADUZIONE

Déclaration de Conformité

CE

Producteur	Adresse	
Matricule	Modele / Code	Année de production
Description		

La machine en object est conforme à les suivantes directives:

- **2006/42/CE** Directive Machines
- **97/23/CE** Directive équipements à pression (PED)
- **2006/95/CE** Directive Basse Tension
- **2004/108/CE** Directive Compatibilité Electromagnétique
- **2009/105/CE** Directive Récipients simples à pression (uniquement pour modèles avec compresseur)

et conforme à ce qui est prescrit dans les suivantes normes harmonisées:

- **UNI-EN ISO 12100-1:2005** Sécurité des machines – Principes fondamentaux, principes généraux de projet – Secion 1: Terminologie de Base, méthodologie
- **UNI-EN ISO 12100-2:2005** Sécurité des machines - Principes fondamentaux, principes généraux de projet – Section 2: Spécifications et principes techniques
- **CEI-EN 60204-1:2006** Sécurité des machines – Equipement électriques des machines – Section 1: Règles Générales

Personne autorisé à établire le dossier tecnique		Personne autorisé à rédiger la déclaration	
Nom:	**DONVITO**	Nom:	**DONVITO**
Prénom:	**Antonio**	Prénom:	**Antonio**
Fonction:	**Direction Technique**	Fonction:	**Direction Technique**

Lieu: INZAGO – MI – ITALY

TRADUZIONE

Konformitätserklärung

CE

Fabrikant	Adresse	
Fabrikationsnummer	Model / Kodenummer	Baujahr
beschreibung		

Die oben bezeichnete Maschine entspricht den folgenden-Richtlinien

- **2006/42/CE** Maschinenrichtlinie
- **97/23/CE** Druckgeräterichtlinie (PED)
- **2006/95/CE** Niederspannungsrichtlinie
- **2004/108/CE** Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie
- **2009/105/CE** Einfache Druckgeräte-Richtlinie (nur für Ausführungen mit Kompressor)

und entspricht folgenden harmonisierten Normen:

- **UNI-EN ISO 12100-1:2005** Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundterminologie, Methodologie
- **UNI-EN ISO 12100-2:2005** Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Begriffe
- **CEI-EN 60204-1:2006** (Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung der Maschinen - Teil 1: Allgemeine Regeln

Person, die autorisiert ist, das technische Textbuch zusammenzustellen		Person, die autorisiert ist, die Erklärung abzufassen	
Name:	**DONVITO**	Name:	**DONVITO**
Vorname:	**Antonio**	Vorname:	**Antonio**
Stellung im Betrieb:	**Technische Leitung**	Stellung im Betrieb:	**Technische Leitung**

Ort: INZAGO – MI – ITALY

TRADUZIONE

Declaración de conformidad

CE

Fabricante	Dirección	
Matrícula	Modelo / Código	Año de fabricación
Descripción		

La maquina arriba es conforme a las siguientes Normas de la Unión Europea:

- **2006/42/CE** Norma de Maquinas
- **97/23/CE** Norma equipo en presión (PED)
- **2006/95/CE** Norma Baja Tensión
- **2004/108/CE** Norma Compatibilidad Electromagnética
- **2009/105/CE** Norma Recipientes a presión simples (solo para los modelos con compresor)

y a cuanto prescrito en las siguientes normas armonizadas

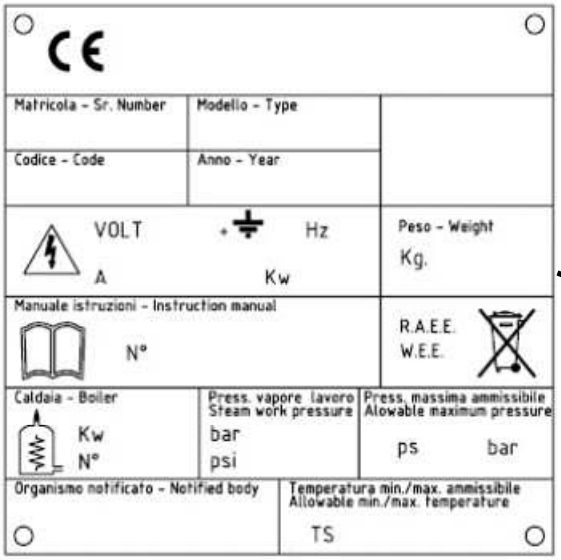
- **UNI-EN ISO 12100-1:2005** Seguridad del equipo – conceptos básicos, principios generales de planeamiento – Parte 1 – Terminología básica, metodología
- **UNI-EN ISO 12100-2:2005** Seguridad del equipo – conceptos básicos, principios generales de planeamiento – Parte 2 – Especificationes y principios técnicos
- **CEI-EN 60204-1:2006** Seguridad del equipo – Equipo Eléctrico de las maquinas – Parte 1: Règles Générales

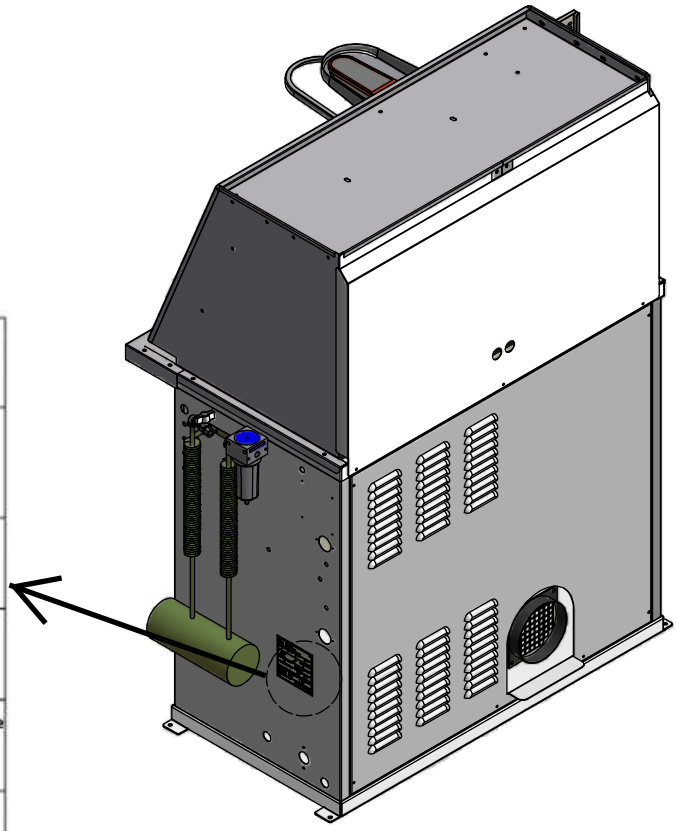
Persona autorizada para elaborar el expediente técnico		**Persona autorizada para elaborar la declaración**	
Apellido:	**DONVITO**	Apellido:	**DONVITO**
Nombre:	**Antonio**	Nombre:	**Antonio**
Posición:	**Dirección Técnica**	Posición:	**Dirección Técnica**

Lugar: INZAGO – MI – ITALY

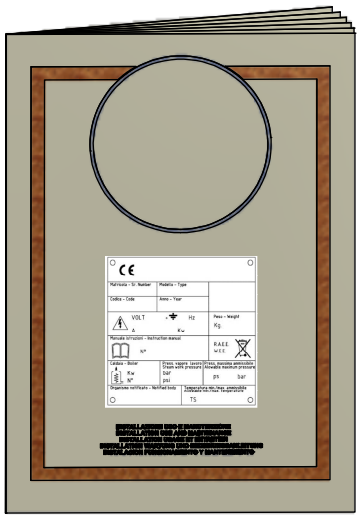
TRADUZIONE

IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA - IDENTIFICATION OF THE MACHINE - IDENTIFICATION DE LA MACHINE
IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINEN - IDENTIFICATIÓN DE LA MAQUINA





COPIA TARGHETTA DATI TECNICI E' RIPORTATA SULLA COPERTINA DI QUESTO MANUALE
COPY OF THE TECHNICAL SPECIFICATIONS PLATE IS REPRODUCED ON THE COVER OF THIS MANUAL
COPIE DE LA PLAQUE DES DONNEES TECHNIQUES EST REPRODUITE SUR LA COVERTURE DE CE MANUEL
KOPIE DES TECNHISCHEN-DATEN ETIKETTE IST AUF DEN UMSCHLAG DIESER ANLEITUNG REPRODUZIERT
COPIA TARJETA DATOS TECNICOS ES REPRODUCIDA SOBRE EL FORRO DE ESTO MANUAL



M_00550/2

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Leggere attentamente e integralmente le istruzioni d'uso prima di utilizzare la macchina. Conservare il presente manuale d'istruzione per successive consultazioni. Le figure riportate in questo manuale sono indicative e non si riferiscono a una versione/modello specifica. Il produttore si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, tutti i cambiamenti che riterrà opportuni, senza l'obbligo di aggiornare il presente manuale.

Questa macchina è dotata di attrezzature a pressione adatte unicamente alla generazione e/o la circolazione di vapor acqueo. Prima di utilizzare la macchina prendere visione di tutte le attrezzature di cui è composto il circuito a pressione (vedi scheda "Circuito a pressione"). Non apportare modifiche o manomissioni, attenersi all'utilizzo previsto da questo manuale e utilizzare esclusivamente la pressione di lavoro riportata sulla targhetta CE/Dati tecnici.

Tutte le attrezzature a pressione sono state progettate e fabbricate secondo quanto previsto dalla Direttiva 97/23/CE (P.E.D.).

Obblighi per gli utilizzatori.

Per le attrezzature/insiemi a pressione gli utilizzatori devono attenersi alle disposizioni e leggi nazionali vigenti (nel paese d'installazione) riguardo: la messa in servizio, il censimento, l'utilizzo, la sicurezza sul posto di lavoro, le verifiche periodiche e la cessazione dell'esercizio. In Italia tali obblighi sono disciplinati dal D.M. 329/04, dal D.Lgs. n° 81/08 e dal Decreto 11 Aprile 2011.

USO

USO PREVISTO

- **Utilizzare la macchina per smacchiare, attenersi a quanto indicato in questo manuale d'istruzione**.
- Ogni utilizzo difforme dalle presenti avvertenze invaliderà la garanzia.
- Si declina ogni responsabilità in caso d'incidenti derivanti da un utilizzo improprio di questa macchina non conforme a quanto descritto.

USO NON PREVISTO

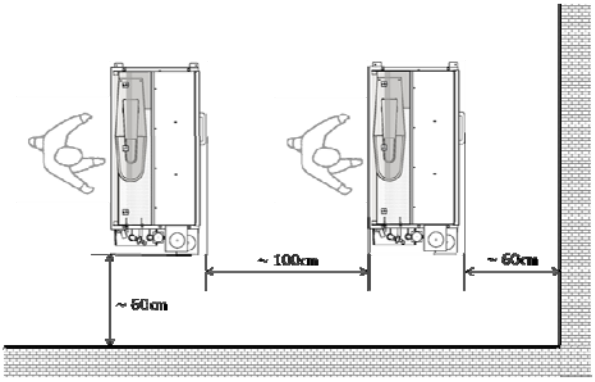
- **Non utilizzare la macchina per usi impropri,** ad esempio come banco da lavoro, come ripiano o per sedersi.

GENERALI

- Smaltire il materiale d'imballaggio o tenerlo lontano dai bambini. Pericolo di soffocamento! I bambini possono soffocare a causa dell'uso non conforme del materiale da imballaggio.
- Dopo aver tolto la macchina dal suo imballo, controllare che sia integra, in caso contrario rivolgersi al venditore.
- Prima di muovere la macchina asportare tutti gli accessori non fissati perché durante la movimentazione potrebbero cadere e danneggiare persone, animali o cose.
- Trasportare o muovere la macchina solo con mezzi meccanici (carrello elevatore), assicurarsi che l'area interessata alla movimentazione/posizionamento sia libera da persone o cose. Evitare movimenti bruschi e urti violenti; in questi casi la macchina deve essere verificata da un tecnico, rivolgersi al servizio assistenza, perché potrebbe non essere sicura.
- Non lasciare la macchina esposta ad agenti atmosferici e a temperature estreme.
- Non è consentito che più operatori utilizzino la macchina contemporaneamente.
- Questa macchina non è indicata per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive dell'esperienza e/o della conoscenza necessaria, salvo che tali persone non siano sorvegliate o abbiano ricevuto indicazioni sull'impiego della macchina. Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con la macchina.
- Installazione, controlli e manutenzione devono essere effettuati solo da personale qualificato e munito della necessaria protezione antinfortunistica (guanti, scarponcini...).
- In caso si verifichi un guasto o un malfunzionamento, spegnere immediatamente la macchina e chiudere tutti i rubinetti posti sugli allacciamenti (aria-vapore-condensa-acqua); non tentare mai di smontarla ma rivolgersi al servizio assistenza. Potrebbe provocare delle lesioni o danneggiarsi ulteriormente.
- **Prima di accedere alla macchina per manutenzione ordinaria o per qualsiasi intervento assicurarsi di av er scollegato l'alimentazione elettrica, aria compressa e vapore, inoltre, assicurarsi che la macchina si sia raffreddata e che non ci sia pressione nel circuito aria e vapore.**

UBICAZIONE

- Posizionare la macchina su una superficie asciutta, piana e che ne supporti il peso (vedi "Dati tecnici"); durante il funzionamento deve restare in posizione orizzontale.
- Non posizionare la macchina vicino a fonti di calore (stufe elettriche) o accanto a materiali infiammabili (gas esplosivi e/o combustibili).
- Assicurarsi che le feritoie di aerazione della macchina non siano ostruite. **Pericolo di surriscaldamento!**
- Si consiglia di rispettare una distanza minima di 60cm dall'area di lavoro per la manutenzione, il posizionamento di altre macchine e, se richiesto, per il passaggio.



ELETTRICHE

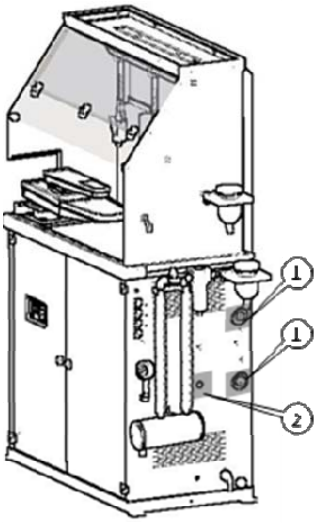
- **Prima di effettuare la connessione alla rete elettrica verificare che la tensione e frequenza di rete corrispondano a quelle della macchina e che la presa di alimentazione sia protetta da un interruttore automatico magnetotermico differenziale con presa e spina a interblocco meccanico; tale presa dev e essere idonea a supportare la potenza assorbita dalla macchina e munita di messa a terra (v edi "Dati tecnici"). L'impianto elettrico dov rà essere conforme alle leggi vigenti.**
- Non usare o dirigere getti d'acqua verso la macchina.
- Non collocare il cavo di rete su angoli vivi o vicino a superfici o oggetti caldi e assicurarsi che non subisca torsioni, schiacciature o stiramenti; il materiale isolante del cavo può danneggiarsi.
- Non utilizzare la macchina se il cavo di alimentazione o altre parti importanti sono danneggiate. Nel caso in cui sia necessaria la sostituzione della parte danneggiata rivolgersi al servizio assistenza.
- Non utilizzare la macchina nelle immediate vicinanze di lavandini, vasche da bagno, docce o recipienti pieni d'acqua. Non toccare mai la macchina con mani o piedi bagnati quando è alimentata. Non usare la macchina a piedi nudi.
- Non lasciare mai la macchina incustodita durante l'uso e fino al raffreddamento di tutte le sue parti dopo lo spegnimento! Se non utilizzata spegnerla tramite gli appositi interruttori e togliere tensione.

SISTEMA FILTRAZIONE

- Il circuito aspirante tutela l'operatore dall'inalazione di vapori che potrebbero risultare nocivi ed evita che vengano dispersi nell'ambiente. **La scelta dei prodotti smacchianti è rimandata esclusiv amente all'utilizzatore, il quale, dov rà assicurarsi che non siano dannosi per la salute delle persone e che rispettino l'ambiente in tutto il ciclo di v ita**. I carboni attivi sono in grado di trattenere le sostanze inquinanti, tuttavia, la capacità adsorbente è influenzata da diversi fattori ambientali e dalla composizione molecolare del prodotto stesso. Per garantire un'adeguata filtrazione sostituire regolarmente i carboni in funzione dei prodotti impiegati. Lo smaltimento dei prodotti smacchianti è disciplinato dai regolamenti locali e nazionali.

PERICOLO DI SCOTTATURA

- **Identificazione zone calde**:
  1 - attacchi e tubi vapore/condensa
  2 - scarico caldaia



- Durante il funzionamento e fino al suo completo raffreddamento non toccare a mani nude le parti calde della macchina. Agire sul rubinetto/manopola vapore utilizzando dei guanti isolanti per il calore.

- Durante il funzionamento e fino al suo completo raffreddamento non toccarla e impugnare la pistola esclusivamente tramite il suo manico.

- Non toccare con le mani il getto di vapore e non dirigerlo verso persone, animali, cose, parti elettriche dell'ambiente e dell'apparecchiatura.

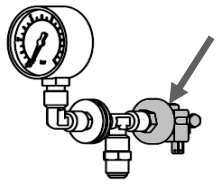
- Non dirigere il getto di aria della pistola verso persone, animali, parti elettriche dell'ambiente e dell'apparecchiatura.

CALDAIA

- *Utilizzare acqua normale dell'acquedotto senza altri liquidi.* ***NON UTILIZZARE ACQUA DISTILLATA, DOLCIFICATA o PROFUMATA.***
- **Valori di riferimento per l'acqua da utilizzare**:
  - durezza acqua media: 10÷17°f (7÷12°I).
  - acqua neutra: 7÷8,5pH.

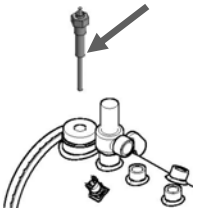
DISPOSITIVI DI SERVIZIO

- **Pressostato di lavoro:**



si trova dietro al manometro e mantiene la pressione di esercizio all'interno della caldaia controllando il funzionamento del riscaldamento.

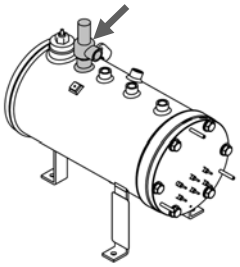
- **Sonda di livello:**



si trova nella caldaia e controlla il livello dell'acqua in caldaia.

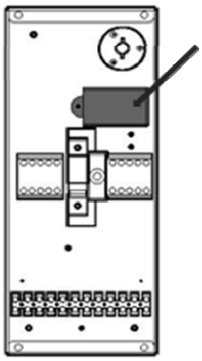
DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- **Valvola di sicurezza:**



si trova sulla caldaia e interviene, lasciando fuoriuscire il vapore, nel caso in cui il pressostato non sia stato in grado di mantenere i valori di pressione sotto a quelli consentiti.

- **Centralina elettronica:**



si trova nel quadro elettrico e gestisce il funzionamento della caldaia tramite la sonda di livello e le resistenze, per il funzionamento vedi "Funzionamento del controllo livello elettronico della caldaia".

RISCHI RESIDUI

Per rischio residuo si intende un potenziale pericolo derivante dall'uso consentito della macchina e impossibile da eliminare. Attenersi alle avvertenze di sicurezza (vedi "Avvertenze di sicurezza") per prevenire danni alle persone o alle cose.

INSTALLAZIONE

Prima di qualsiasi operazione leggere attentamente le "Avvertenze di sicurezza".

IMBALLO

La macchina può essere imballata (pesi e dimensioni vedi "Dati tecnici"):

a) **Fondale in legno e cellophane**: la macchina è imbullonata sul fondale in legno, che ne permette il sollevamento e lo spostamento con mezzi meccanici (carrello elevatore), nei punti dei piedini d'ancoraggio e avvolto con un sacco di polietilene (PE) fissato con graffette sul fondale.

b) **Indupack**: come sopra con l'aggiunta di un involucro in cartone bloccato con reggette sul fondale.

c) **Altre soluzioni a richiesta.**

DISIMBALLAGGIO E POSA DELLA MACCHINA

Procedere nel seguente modo:

a) Togliere dall'imballo la macchina con gli accessori aiutandosi con degli attrezzi idonei.

b) Sistemare la macchina come indicato in "Avvertenze di sicurezza-Ubicazione"; procedere con cautela e con l'ausilio di una seconda persona spostare la macchina dal fondale.

c) Procedere al montaggio, in base al modello della macchina, degli accessori e delle parti fornite smontate per esigenze d'imballo: -serbatoi prodotti smacchianti

d) Le macchine non hanno bisogno di essere ancorate al pavimento, sono comunque predisposte per tale possibilità.

MONTAGGIO DELLE PISTOLE SMACCHIANTI A FREDDO E A CALDO

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-3)

Montaggio pistole smacchianti a freddo "POS. 13", "POS. 21":

a) Collegare i tubetti più corti, collegati a ciascuna pistola, ai serbatoi per prodotti smacchianti "POS. 90" e "POS. 92" fissati sul fianco sinistro della cabina.

COLLEGAMENTO ACQUA
(SOLO PER MACCHINE CON CALDAIA)

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-5)

Predisporre un tubo in ferro zincato da 3/8"GAS fino a cm 100 dalla macchina.
Alla sua estremità montare un rubinetto a sfera con portagomma "POS. 66" e, mediante un tubo di gomma (Øint. 13 mm) resistente alla pressione dell'acquedotto, collegare il portagomma di entrata acqua "POS. 14" al rubinetto.
Qualora la caldaia debba essere alimentata da un serbatoio, chiedere informazioni alla Ditta

produttrice sulle modifiche da eseguire sulla pompa.
Collegare il rubinetto di scarico “POS. 17” con la fognatura mediante un tubo rigido termoisolato.
Qualora non fosse disponibile nelle vicinanze un pozzetto della fognatura, oppure se fosse vietato scaricarvi acqua calda, utilizzare una tanica da 15-20 litri per raccogliere lo scarico caldaia (che scaricherete quando si sarà raffreddata).

N.B.: Qualora le normative del Vostro Paese lo richiedano, al fine di evitare contaminazioni dell’acquedotto, è necessario installare un serbatoio di alimentazione acqua oppure un apparecchio che eviti il riflusso di acqua eventualmente inquinata (ad esempio GIACOMINI R 624).
N.B.: È consigliabile evitare il collegamento all’addolcitore dell’acqua. Infatti, l’eventuale uso d’acqua depurata in piccole caldaie elettriche provoca la formazione d’abbondante schiuma, che viene risucchiata quando viene usato il vapore, con conseguente danneggiamento degli abiti.
Qualora si riscontrasse un’eccessiva durezza dell’acqua (maggiore di 17° francesi=12° inglesi), è possibile installare un addolcitore che riduca i sali disciolti nell’acqua a non meno di 10° francesi (7° inglesi).

COLLEGAMENTO ARIA COMPRESSA

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-5)

La macchina deve essere alimentata con aria compressa pulita, senza condense né oli, ed avente una pressione di 8-10 bar (116-145 psi).
Predisporre un tubo in ferro zincato o rilsan da 3/8”GAS fino ad 1 metro dalla macchina.
Alla sua estremità montare un rubinetto a sfera a 3 vie oppure a slitta “POS. 25”.
Questo rubinetto a 3 vie permette di alimentare la macchina (posizione 1=ON=OK) oppure di disattivarla (posizione 0=OFF=STOP), scaricando l’aria rimasta nella macchina attraverso il silenziatore.
In questo modo, qualora fosse necessario eseguire una qualsiasi manutenzione alla macchina, si ha la garanzia, ruotando il rubinetto in posizione 0=OFF=STOP (oppure facendo scivolare la ghiera), che non esista più alcun pericolo di natura pneumatica (getti d’aria, movimenti di pistoni, etc.).
Mediante un tubo in rilsan di ∅interno=8mm (≅0,3 inches) resistente ad almeno 20 bar (290 psi) di pressione, collegare il rubinetto al raccordo alimentazione aria compressa “POS. 2”.

ALLACCIAMENTO VAPORE E RITORNO CONDENSA
(PER MACCHINE CON GRUPPO PISTOLA ARIA/VAPORE E SENZA CALDAIA)

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-4)

Come illustrato nel disegno di pag. 10-4 (figura in basso), è possibile collegare la macchina ad una piccola caldaia in modo diretto, cioè senza scaricatore. E’ però indispensabile che:

a) La quota “H” dal pavimento del foro di scarico condensa “POS. 3” superi di almeno 200 mm (8 inches) il livello acqua “K” in caldaia, misurato dallo stesso piano.
b) Venga usato del tubo in ferro o rame del diametro minimo consigliato (1/2” GAS).
c) I tubi siano a pendenza costante, i raggi delle curve siano di almeno 50 mm. (≅ 2 inches), non esistano strozzature nella tubazione e la lunghezza di ciascun tubo non superi i 2,5 metri (100 inches).

Tutte queste precauzioni sono indispensabili per evitare risucchi d’acqua e, qualora non fossero realizzabili, è necessario effettuare un collegamento tradizionale, cioè con scaricatore di condensa, come illustrato nel disegno di pag. 10-4 (figura in alto).
Per quest’ultimo tipo di collegamento, derivare dalla parte alta della conduttura centrale di vapore un tubo di ferro da 1/2" GAS e farlo arrivare a 100 cm dalla macchina.
All’estremità di questo tubo montare un rubinetto a sfera “POS. 67”, onde poter escludere la macchina dall’impianto.
Il collegamento del rubinetto a sfera al raccordo entrata vapore “POS. 4” si può fare con un tubo di rame avente un diametro interno di 10 mm, oppure con un tubo flessibile idoneo per vapore.
Vi ricordiamo che la macchina funziona con vapore alla pressione di 4-6 bar (60-90 psi) perciò, se la macchina viene allacciata ad un generatore di vapore funzionante ad una pressione più elevata, è necessario installare un riduttore di pressione.
Collegare al raccordo ritorno condensa “POS. 3” uno scaricatore di condensa da 1/2" GAS a secchiello rovesciato con filtro (SPIRAX SARCO HM 007 oppure JUCKER SA8).
A valle dello scaricatore si deve montare una valvola di ritegno a clappè onde evitare contropressioni allo scaricatore.
E’ indispensabile montare un rubinetto a sfera “POS. 68” sulla tubazione di ritorno condensa (tubo da 1/2" GAS) onde permettere l’esclusione della macchina dall’impianto.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-6)

Accertarsi che la tensione e frequenza di linea corrispondano a quelle segnate sulla targa dati tecnici della macchina (vedere pag. 2-1).
Predisporre una linea elettrica dimensionata come indicato dalla tabella riportata nel disegno a pag. 10-6.
La linea di corrente dovrà essere dotata di un interruttore automatico magnetotermico differenziale da 30 mA, con presa e spina ad interblocco meccanico.
Si fa obbligo, pena la decadenza della garanzia, di collegare la macchina ad una buona messa a terra secondo le normative vigenti.
Controllare, prima del collaudo iniziale, che i morsetti di tutti i componenti elettrici non si siano allentati durante il trasporto.
Dopo il collegamento, verificare il senso di rotazione del compressore (solo per macchina con compressore) e qualora fosse errato, invertire tra loro due delle tre fasi in ingresso.

N.B.: È indispensabile essere sicuri del corretto senso di rotazione del compressore, perché, se ruota in senso errato, si danneggia irreparabilmente. In tali casi il fabbricante non può accettare richieste di sostituzione in garanzia.

Rimontare tutte le pannellature e le protezioni della macchina.

LAVAGGIO CALDAIA
(SOLO PER MACCHINE CON CALDAIA)

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-5)

Quando s'installa una nuova macchina, oppure quando la si rimette in moto dopo una pausa superiore ad una settimana, è necessario effettuare un abbondante lavaggio della caldaia.
Procedere nel seguente modo:

a) Accendere la caldaia e mandarla in pressione fino a 2 bar (30 psi) circa.
b) Spegnere la caldaia e scaricare l'acqua nella fognatura o nella tanica aprendo a metà il rubinetto a sfera "POS. 17", facendo attenzione a non scottarsi.
c) Quando è stata scaricata tutta l'acqua, richiudere il rubinetto di scarico "POS. 17". L'acqua di scarico sarà, probabilmente, di colore scuro.
d) Riaccendere la caldaia e farla salire di pressione fino a 2 bar (30 psi).
e) Ripetere i punti b), c), d) ciclicamente per 4 volte. Nel frattempo l'acqua scaricata sarà diventata pulita. Se, al contrario, l'acqua contiene ancora dello sporco, ripetere il "lavaggio" ancora 3 - 4 volte, finché l'acqua scaricata sarà perfettamente pulita.

Qualora non si procedesse ad effettuare il lavaggio caldaia, si rischia d'av ere risucchi d'acqua scura o di colore ruggine durante le fasi di vaporizzazione.

USO DELLA MACCHINA

Prima dell'utilizzo legge re attentamente le "Avvertenze di sicurezza".

VERIFICHE PRELIMINARI

(VEDI DISEGNI PAGG. 10-4, 5)

a) Controllare che il rubinetto a sfera di alimentazione aria compressa "POS. 25" sia aperto e scaricare l'eventuale condensa depositatasi nella tazza filtro aria compressa, agendo sul relativo rubinetto "POS. 26".
b) Nel caso di **macchina con gruppo pistola aria/vapore**, controllare che i rubinetti a sfera montati sulle tubazioni di alimentazione vapore "POS. 67" e ritorno condensa "POS. 68" siano aperti.

Inizialmente, con la macchina fredda, il vapore in arrivo si condenserà rapidamente; è, quindi, consigliabile attendere qualche minuto prima di iniziare la lavorazione, affinché tutta la condensa formata si possa scaricare.
Non attenendoVi a questa norma, l'abbondante condensa che si forma uscirebbe dalla pistola vapore danneggiando il capo.

ACCENSIONE MACCHINA

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-3)

Procedere nel seguente modo:

a) Accendere l'interruttore generale previsto sulla linea elettrica di alimentazione.
b) Accendere l'interruttore generale "POS. 69" sul quadro elettrico della macchina.
c) Accendere l'interruttore della lampada/aspiratore "POS. 24-50".
d) Premere il pedale "POS. 86" per escludere l'aspirazione.

Macchina con caldaia e controllo liv ello elettronico:

a) Inserire l'interruttore d'accensione caldaia "POS. 57"; si accenderà la spia d'alimentazione acqua "POS. 56" e, quando verrà raggiunto il livello necessario, si accenderà la spia rossa d'inserimento automatico delle resistenze "POS. 55".
b) Attraverso il manometro "POS. 71" controllare che la pressione del vapore in caldaia raggiunga il valore di 2,8 bar (40 psi) o 4,5 bar (65 psi), a seconda del modello.

USO DEL TAVOLO E DEL BRACCIO SMACCHIANTI

(VEDI DISEGNO PAG. 10-3)

Per lavorare dal braccio smacchiante “POS. 87“ occorre ruotarlo al centro del tavolo.
Per lavorare sul tavolo occorre ruotare il braccio in senso orario per portarlo fuori dalla posizione di lavoro.

FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO DELLA CALDAIA

Se la caldaia è vuota, la centralina elettronica, dopo 3” dal suo inserimento, attiva il caricamento dell’acqua fino a coprire la sonda livello.
Le resistenze della caldaia rimangono disattivate fino alla prima copertura.
Se, passati 2 minuti dal primo caricamento, l’acqua in caldaia non ha ancora raggiunto il livello corretto di lavoro bisognerà verificare che non sia rimasto chiuso il rubinetto d’ingresso acqua, nel qual caso occorre aprirlo.
Se, invece, l’acqua arriva regolarmente alla macchina, occorre verificare il motivo per cui non è entrata acqua in caldaia.
Per inconvenienti o anomalie di funzionamento rimandiamo alla lettura del capitolo “Guasti alla caldaia ed al controllo livello elettronico”.
Raggiunto il corretto livello d’acqua in caldaia, vengono inserite le resistenze.
Ogni volta che la sonda livello viene scoperta, si riattiva il caricamento acqua, senza disattivare le resistenze, le quali, si sganciano automaticamente solo se, trascorsi 20 sec., non si ristabilisce il livello corretto d’acqua.
Se, passati 2 minuti l’acqua in caldaia non ha ancora raggiunto il livello, la centralina manderà in blocco il sistema di caricamento acqua salvaguardandolo.

PRE-SMACCHIATURA

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-3)

Le operazioni di pre-smacchiatura si effettuano all’interno della cabina tramite l’ausilio della pistola “POS. 21” la quale preleva sapone dal serbatoio.

Procedere nel seguente modo:

a) Inserire l’interruttore generale “POS. 69”.
b) Accendere l’interruttore della lampada/aspiratore “POS.24-50”.
c) Agire sul rubinetto posto sul serbatoio saponi “POS. 89” per selezionare la pistola “POS.21”.
d) Per macchie situate in punti particolari (polsini, collo, bordi delle tasche ecc.), agendo sulla leva meccanica della pistola a spazzola, diffondere il sapone sulla macchia, quindi strofinare con la spazzola fino a vincere la macchia.

POST-SMACCHIATURA

TECNICA DA USARE PER LA SMACCHIATURA A FREDDO

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-3)

a) Per macchie particolarmente resistenti è possibile utilizzare la pistola a trazione “POS. 13” che, riesce a sciogliere la macchia, prelevando solventi specifici dalle vaschette “POS. 90” e “POS. 92” ed agendo a circa ½ cm. dal tessuto.
b) Viene fornito un nebulizzatore di acqua, il quale può essere collegato direttamente all’acquedotto; oppure attraverso il serbatoio nebulizzatore è possibile recuperare la condensa della bombolina del gruppo Ferrovapor.

TECNICA DA USARE PER LA SMACCHIATURA A CALDO

(VEDI DISEGNO A PAG. 10-3)

PER SMACCHIARE:

a) Ruotare il tavolo all’interno della cabina di smacchiatura.
b) Se si utilizza il braccio piccolo, occorre ruotarlo fino a che il lungo fermo in metallo azioni l’astina in metallo nel suo punto centrale. Sistemare la parte da smacchiare sulla punta del tavolo dove l’aspirazione è fortemente concentrata.
c) Inserire l’interruttore generale “POS. 69” e l’interruttore lampada/aspiratore “POS. 24-50”.
d) Premere il pulsante sulla pistola vapore; la pressione del vapore deve essere compresa tra 4÷6 bar (58÷87 psi). Per i primi secondi il vapore sarà misto ad acqua; è quindi necessario scaricare la pistola per qualche secondo, finché non si sarà ben riscaldata.
e) Dirigere il getto di vapore sulla macchia muovendo la pistola in senso rotatorio. Un’abbondante vaporizzazione con vapore umido dissolve istantaneamente le macchie solubili in acqua. La forte aspirazione concentrata assicura che l’area inumidita non si allarghi.

PER ASCIUGARE:

a) Accendere l’interruttore della lampada/aspiratore “POS.24-50”.
b) Sulla pistola vapore premere il pulsante dell’aria (espellere l’umidità dalla pistola prima di iniziare ad asciugare).
c) La pressione dell’aria deve essere: 5÷7 bar (72÷100 psi).
d) Porre la pistola in posizione sopra la parte da smacchiare ad una distanza di 1 cm. dall’indumento.

e) Muovere rapidamente la pistola avanti e indietro, in un movimento a zig-zag in modo che l'umidità venga espulsa con l'aria calda. La forte aspirazione concentrata favorisce un rapido asciugamento.

CONSIGLI UTILI PER LA SMACCHIATURA

(VEDI DISEGNI PAG. 10-3)

Attenersi ai consigli riportati sui flaconi dei prodotti per la smacchiatura.
Premesso che i migliori risultati si ottengono con la pratica che si acquisisce con l'uso, quanto sotto esposto può anticipare i tempi di apprendimento:

a) Le pistole smacchianti "POS. 13" e "POS. 21" devono agire alla distanza di circa ½ cm dal tessuto. A tale distanza si ottiene la massima penetrazione della miscela aria-acqua, che, proiettata sulla parte da smacchiare ad una pressione di 8-10 bar (116-145 psi), crea una forza d'urto capace di asportare meccanicamente ogni particella estranea al tessuto.
Poiché la smacchiatura si ottiene in gran parte per effetto dell'azione meccanica della miscela aria-acqua, è consigliabile usare la minor quantità di acqua possibile; ciò agevola anche il successivo asciugamento. Per ottenere la massima azione meccanica con l'impiego del minor liquido possibile, si deve agire gradualmente sulla leva della pistola sino ad ottenere un'uscita spilliforme della miscela aria-acqua.

b) Per macchie particolarmente resistenti o molto vecchie, si rende indispensabile l'uso di un buon sapone neutro. Il sapone cosparso sulla macchia ne favorisce lo scioglimento e la solubilizzazione.

c) Per macchie particolari la cui natura è identificata (es. macchie di rossetto, sangue, vernici, grasso etc.), usare i prodotti specifici forniti dalle ditte specializzate.

d) Per le operazioni di asciugamento del tessuto, la pistola asciugatrice "POS. 33" deve essere impugnata in modo che l'ugello sia perpendicolare ed appoggiato al tessuto, cosi da favorire la massima penetrazione senza inutili dispersioni. Contemporaneamente occorre azionare l'aspirazione.
Se ci fosse in dotazione il gruppo pistola aria/vapore, può essere usato un getto di vapore sul tessuto a cui è stato applicato il prodotto smacchiante in modo da accelerarne l'azione. Tramite questa pistola è anche possibile togliere macchie di leggera entità.

OPERAZIONI DA COMPIERE AL TERMINE DEL LAVORO

(VEDI DISEGNI A PAG. 10-3, 4, 5)

a) Chiudere il rubinetto a sfera montato sulla rete di alimentazione aria compressa "POS. 25".

b) Nel caso di **macchina con gruppo pistola aria/vapore**, chiudere i rubinetti a sfera montati sulle tubazioni di alimentazione vapore "POS. 67" e ritorno condensa "POS. 68".

c) Spegnere l'interruttore della lampada/aspiratore "POS. 24-50" e l'interruttore generale "POS. 69".

MANUTENZIONE

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione leggere attentamente "Avvertenze di sicurezza".
Quanto segue è di vitale importanza per avere una macchina sempre in perfetta efficienza, che vi darà sempre il massimo rendimento, evitandovi dispendiosi fermi-macchina.
La prima parte di questa rubrica è divisa in capitoli a seconda della maggiore o minore frequenza delle singole manutenzioni.

N.B.: La frequenza da noi riportata (settimanale, mensile, etc.) è indicativa e si riferisce ad una macchina che lavori in condizioni "normali".
Sarete poi Voi stessi a stabilire l'esatta cadenza delle operazioni di manutenzione, in funzione dei seguenti parametri:

- quantità di lavoro eseguito dalla macchina;
- pulviscolo nell'aria;
- altre particolari condizioni.

Tutte le operazioni di manutenzione vanno eseguite a macchina completamente spenta ed in particolare:

a) L'interruttore generale previsto sulla linea elettrica deve essere spento e la spina deve essere tolta dalla presa.

b) Deve essere chiuso il rubinetto di alimentazione aria compressa "POS. 25" (vedi pag. 10-5) e deve essere scaricata l'aria rimasta nella macchina agendo sullo sfiato del filtro "POS. 26" (vedi pag. 10-5).

c) Per le **macchine con gruppo pistola aria/vapore**, devono essere chiusi i rubinetti a sfera di alimentazione vapore "POS. 67" e ritorno condensa "POS. 68" (vedi pag. 10-4).

d) Bisogna lasciare raffreddare le parti calde della macchina (tubi interni, valvole, eventuale caldaia, etc.) al fine di non ustionarsi.

Per rendere più evidenti i pericoli, abbiamo posto nei punti critici della macchina, dei simboli adesivi il cui significato viene spiegato dettagliatamente nella pagina rossa all'inizio di questo manuale ("Segnali di prescrizione, pericolo e indicazione").

MANUTENZIONE SETTIMANALE

a) Valvola di sicurezza caldaia: controllare che non sfiati vapore. In caso di malfunzionamento occorre sostituire l'intera valvola, operazione per la quale è richiesto l'intervento del tecnico competente.
b) Verificare il corretto funzionamento di manometro, pressostato e pompa.
c) Controllare il filtro dell'aria compressa, scaricare l'acqua, pulire la tazza filtro.
d) Scaricare la condensa formatasi nella serpentina di raffreddamento aprendo il rubinetto di scarico "POS. 40" (vedi pag. 10-3).
e) Svuotare le bottiglie "POS. 100".

MANUTENZIONE SEMESTRALE/ANNUALE

Per macchine con caldaia:

a) Pulire accuratamente le resistenze dai depositi calcarei che le incrostano. Questa operazione, di vitale importanza per il rendimento della caldaia, è di facile attuazione; basta, infatti, togliere la flangia con gli elementi riscaldanti e pulirli accuratamente. È importante, durante tale operazione, smontare il tubetto che collega la pompa con la caldaia e pulire il raccordo entrata acqua in caldaia da eventuali depositi che lo ostruiscono.
b) Controllare le varie giunzioni e rubinetti a sfera poiché, in seguito al continuo riscaldamento e raffreddamento, si possono verificare delle perdite. In questo caso si consiglia di smontare le giunzioni, i rubinetti a sfera e ripristinare la tenuta.
c) Pulire la reticella del filtro acqua montato sull'elettrovalvola di alimentazione. Per tale operazione, smontare il portagomma, togliere il filtro che si trova all'interno dell'elettrovalvola e provvedere alla pulizia di quest'ultimo, mediante un soffio di aria compressa.
d) Smontare i tubetti di rame che collegano il pressostato ed il manometro e pulirli internamente da eventuali tamponi di calcare.

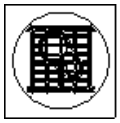
Per tutte le macchine:

a) Pulire il condotto di aspirazione del tavolo e del braccio ed il serbatoio separatore condense smontando lo stesso separatore. Effettuare poi con cura il montaggio dei particolari.
b) Controllare lo stato di conservazione di tutte le targhette della macchina (di pericolo o d'istruzione); qualora fossero deteriorate, è indispensabile procedere alla loro sostituzione.
c) Smontare il braccio "POS. 87", ripulire i due supporti e spalmare al loro interno del grasso grafitato tipo "VANGUARD GRAPHO".
d) Solamente per macchine collegate a una fonte di vapore: procedere alla pulizia del filtro posto sulla tubazione di ritorno condensa.
e) Sostituire il filtro a carboni attivi.
f) Manutenzione pistole smacchianti a freddo e vaschette liquidi:
La pulizia dei filtri deve essere fatta ogni qualvolta si nota una diminuzione di afflusso di liquido smacchiante alle pistole.
Procedere come segue:
- Tappare con il dito pollice il foro di uscita della miscela aria-prodotto smacchiante.
- Premere la leva della pistola: inizialmente verrà richiamata aria, la quale, non potendo fuoriuscire dall'ugello, andrà a liberare i filtri dalle ostruzioni presenti.

f) Manutenzione serbatoio sapone (v edi disegno pag. 10-3):
Nel caso in cui dovessero scarseggiare i saponi all'interno del serbatoio "POS. 89", procedere al suo ricaricamento nel seguente modo:
- Chiudere la saracinesca di entrata aria.
- Togliere dalla propria sede il serbatoio per permettere una maggior facilità di lavoro e procedere allo sfiato dell'aria residua agendo sulla valvola sfiato aria fino a quando il manometro scende a "0" bar; quindi aprire il serbatoio e procedere al suo ricaricamento. Effettuata l'operazione, richiuderlo ed inserirlo nella propria sede di lavoro. Riaprire poi la saracinesca dell'aria. Le pistole smacchianti sono pronte per essere usate.

g) Pulizia reticelle e condotti aspirazione (vedi disegno pag. 10-3):
Una perfetta aspirazione attraverso le reticelle dei piani smacchianti è indispensabile per una buona smacchiatura: un'eventuale diminuzione dell'aspirazione attraverso tali reticelle pregiudicherebbe quindi il buon esito della smacchiatura stessa. Si consiglia pertanto, ogni qualvolta si notasse una diminuzione nell'aspirazione, di procedere a smontare le reticelle "POS. 5" e "POS. 99" e sottoporle ad un'accurata pulizia liberandone i fori da eventuali incrostazioni. E' pure indispensabile almeno una volta l'anno pulire il condotto di aspirazione del tavolo e del braccio e il separatore liquidi smontando lo stesso separatore. Effettuare poi con cura il montaggio dei particolari.

GUASTI



La maggior parte degli inconvenienti sono dovuti a mancanza di manutenzione; effettuare gli interventi di manutenzione con regolarità, vedi "Manutenzione". **Prima di procedere alle operazioni di risoluzione inconveniente leggere attentamente "Avvertenze di sicurezza".**

Inconvenienti:	*Cause:*	*Rimedi:*
GUASTI SUBITO DOPO L'INSTALLAZIONE		
1. La pompa funziona e produce uno strano rumore senza fermarsi.	**1.** Non arriva acqua alla macchina.	**1.** Controllare perché non arriva l'acqua. Lasciando funzionare la pompa senz'acqua, la si danneggia irreparabilmente.
2. La caldaia non va in pressione.	**2.** Il rubinetto a sfera dello scarico non è ben chiuso.	**2.** Chiudere il rubinetto a sfera.
GUASTI ALLA CALDAIA ED AL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO		
1. Il rubinetto d'alimentazione acqua è aperto, ma la centralina elettronica continua ad andare in allarme.	**1.** Non entra acqua in caldaia e, quindi, la centralina elettronica segnala il guasto.	**1.** Verificare che l'acqua arrivi effettivamente alla macchina ed, eventualmente, pulire i passaggi come indicato al punto 5.
2. Risucchio d'acqua durante la vaporizzazione all'inizio della stiratura.	**2.** Cause: **a)** La macchina è rimasta inutilizzata per parecchie ore. **b)** La sera precedente non si è provveduto a chiudere il rubinetto a sfera montato sulla tubazione acqua. **c)** Il rubinetto a sfera è guasto e non chiude bene.	**2.** Con la macchina in funzione, scaricare l'acqua dalla caldaia aprendo lentamente il rubinetto a sfera di scarico caldaia, fino a quando non interverrà la pompa per ricaricare acqua. A questo punto richiudere il rubinetto di scarico.
3. Risucchio d'acqua durante la vaporizzazione, anche dopo aver ripristinato il livello dell'acqua in caldaia (come punto 2).	**3.** Cause: **a)** Elettrovalvola d'alimentazione difettosa o sporca, che impedisce allo spillo di chiudere bene, lasciando entrare acqua. **b)** Mancato scarico giornaliero della caldaia, che causa la formazione di schiuma. **c)** Presenza di calcare sulla sonda di livello della caldaia (soprattutto nella parte terminale), che ne impedisce il corretto funzionamento, determinando continui carichi d'acqua. **d)** Interruzione sui fili e sui contatti di collegamento della sonda livello al quadro elettrico. **e)** Guasto alla centralina elettronica.	**3.** Rimedi: **a)** Procedere alla sostituzione dell'elettrovalvola d'alimentazione acqua. **b)** Occorre scaricare ogni sera la caldaia affinché possa essere continuamente ripulita da schiume e depositi. **c)** Smontare la sonda livello e procedere ad un'accurata pulizia dal calcare che ricopre il corpo sonda, utilizzando della tela smeriglio. Assicurarsi, inoltre, che lo stelo/elettrodo non ruoti nel corpo porta-sonda; diversamente, stringere il dado superiore. **d)** Ripristinare la continuità su fili e contatti di collegamento tra sonda livello e quadro elettrico. **e)** Sostituire la centralina elettronica posta all'interno del quadro elettrico.
4. Mancanza d'acqua in caldaia con conseguente bruciatura delle resistenze, dovuta ad un	**4.** Se il giusto livello d'acqua in caldaia non viene ristabilito entro 20 sec., la centralina elettronica o	**4.** Sostituire la Sonda livello o la centralina elettronica oppure entrambe. Eseguire i controlli

	cattivo funzionamento del gruppo controllo livello elettronico.	la sonda livello staccano automaticamente le resistenze per evitare la loro bruciatura. Ovviamente, un guasto alla sonda oppure alla centralina elettronica impedirebbe questo automatismo, causando, così, la bruciatura delle resistenze.	indicati al punto 3c.
5.	Mancanza d'acqua in caldaia, dovuta ad un cattivo funzionamento del gruppo alimentazione acqua (elettrovalvola, tubetti e raccordi di collegamento).	**5.** Cause: **a)** Mancanza d'acqua dalla rete d'alimentazione. **b)** Il filtro acqua montato sull'elettrovalvola d'alimentazione è sporco. **c)** Elettrovalvola d'alimentazione difettosa. **d)** Incrostazioni di calcare otturano tubetti e raccordi.	**5.** Rimedi: **a)** Accertarsi che arrivi acqua alla macchina togliendo il tubo di gomma montato sul porta gomma d'alimentazione. **b)** Pulire la rete del filtro acqua smontando il porta gomma d'alimentazione. **c)** Controllare che la bobina della valvola d'alimentazione non sia bruciata, in tal caso procedere alla sua sostituzione. **d)** Liberare e pulire tubetti e raccordi dalle incrostazioni di calcare.
6.	La pompa non funziona.	**6.** Cause: **a)** La girante della pompa è bloccata da incrostazioni. **b)** Motore pompa bruciato.	**6.** Rimedi: **a)** Tentare di sbloccare la girante della pompa facendo ruotare l'albero motore con un cacciavite, tramite l'intaglio esistente sul lato motore della pompa; se non si riuscisse, occorre smontare il coperchio della pompa, pulire la girante in ottone e verificare la corretta rotazione. **b)** Sostituire la pompa.

BRUCIATURA DELLA RESISTENZA CALDAIA

1.	La resistenza bruciata presenta vistose fusioni sul tubo esterno.	**1.** Mancanza di acqua in caldaia dovuta ad un irregolare funzionamento del controllo di livello elettronico.	**1.** Vedi "GUASTI ALLA CALDAIA ED AL CONTROLLO LIVELLO ELETTRONICO".
2.	La resistenza bruciata si presenta di colore biancastro con bollicine di fusione lungo tutta la superficie degli elementi riscaldanti.	**2.** L'elemento della resistenza è avvolto da una spessa incrostazione di calcare che impedisce la propagazione del calore.	**2.** Procedere alla pulizia della caldaia scrostando bene tutte le pareti interne prima di montare la nuova resistenza.

GUASTI ALLE PISTOLE SMACCHIANTI A FREDDO

1.	Premendo la leva di comando dall'ugello fuoriesce solo aria e il liquido arriva ad intervalli.	**1.** Il filtro della pistola sull'ingresso prodotto è sporco.	**1.** Procedere alla pulizia come indicato nel paragrafo "Manutenzione pistole a freddo". Se il problema non si risolve, provvedere a sostituire il gruppo pompetta, molle e ago.
2.	La pistola perde.	**2.** Le guarnizioni non hanno più tenuta oppure le molle si sono deformate.	**2.** Sostituire le guarnizioni e le molle interne, oppure sostituire la pistola.

GUASTI ALLA PISTOLA SMACCHIANTE ARIA / VAPORE (SE ESISTENTE)

1. Il vapore arriva regolarmente alla macchina tuttavia, premendo il pulsante della pistola, non esce dall'ugello	**1.** Cause: **a)** Contatto microinterruttore difettoso. **b)** Interruzione continuità elettrica cavo pistola. **c)** Bobina elettrovalvola bruciata.	**1.** Rimedi: **a)** Controllare la funzionalità del contatto microinterruttore ed eventualmente sostituirlo. **b)** Ripristinare la continuità elettrica del cavo pistola. **c)** Sostituire bobina bruciata.

GUASTI ALL'ASPIRATORE

1. L'aspiratore non funziona.	**1.** Cause: **a)** La ventola è bloccata da corpi estranei. **b)** Il microinterruttore del pedale non funziona. **c)** Il condensatore del motore è bruciato. **d)** Il motore è bruciato.	**1.** Rimedi: **a)** Sbloccare la ventola, rimuovendola dai corpi estranei che la bloccano. **b)** Sostituire il microinterruttore del pedale. **c)** Sostituire il condensatore del motore. **d)** Sostituire il motore.

RICHIESTA DEI PEZZI DI RICAMBIO

I ricambi devono essere ordinati esclusivamente tramite fax, fornendo codici e descrizioni, al fine di poter garantire l'invio dei pezzi in tempi brevi.

IMPORTANTE:
Per i componenti elettrici con tensione e frequenza diverse da 220V/230V/240V 50Hz. (dati da confrontare con quelli della targhetta dell'articolo guasto) far seguire al codice di ordinazione la lettera corrispondente alla tensione desiderata, come da seguente tabella:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Esempio 1:
Occorre una bobina elettrovalvola vapore a 230V/50Hz.
Dati completi per l'ordine:
Macchina Modello: Cabina smacchiante Tipo.
Matricola N° 110227
Codice 05350/1 - bobina elettrovalvola vapore 230V/50 Hz
N° 1 pezzo

Esempio 2:
Stessa bobina, ma a 254V/50Hz.
Dati completi per l'ordine:

- Macchina Modello: Cabina smacchiante Tipo...
- Matricola N° 110228
- Codice 05350/1/M - bobina elettrovalvola vapore 254V/50 Hz
- N° 1 pezzo

N.B.:

1. I particolari che compaiono su questo manuale senza il numero di codice a fianco, **NON SONO DISPONIBILI** a magazzino.
2. La sigla "POS. 90" oppure "POS. 91" etc. che compare a fianco di alcuni particolari, non ha nulla a che vedere con il codice di quel particolare e quindi non deve essere citata nell'ordinazione dei ricambi.

ACCANTONAMENTO O DEMOLIZIONE

In caso di **accantonamento** per lungo periodo, occorre scollegare le fonti di alimentazione idrauliche, elettriche, pneumatiche.
Inoltre occorre:

a) Scaricare la tazza filtro aria compressa.
b) Scaricare l'eventuale serbatoio separatore condense.
c) Pulire i vari tubetti da eventuali tamponi di calcare.

d) Richiudere tutti i rubinetti a sfera di alimentazione vapore e di ritorno condensa.
e) Rimontare tutte le pannellature di chiusura della macchina e rivestirla con un telo per proteggerla dall'umidità e dalla polvere.

In caso di **demolizione** agire nel seguente modo:

a) Scaricare la condensa contenuta nella tazza filtro aria.
b) Svuotare i serbatoi da ogni residuo di solvente, raccoglierlo in appositi contenitori e smaltirlo secondo le norme vigenti.
c) I filtri dell'aria (filtri a carboni attivi, filtri a paglietta, filtri in nylon) occorre raccoglierli in appositi contenitori e smaltirli secondo le norme vigenti.
d) Scaricare l'eventuale serbatoio separatore condense, assicurandosi che siano prive di impurità nocive, direttamente nella fognatura.
e) Rimuovere tutta la componentistica elettrica, pneumatica, idraulica dai pannelli su cui è fissata.
f) Raccogliere in appositi contenitori: plastica, bachelite, ghisa, ferro, rame, ottone, acciaio, stoffe, gomma etc. e smaltirli secondo le norme vigenti.

SAFETY WARNINGS

Read these instructions carefully before proceeding to use the machine. Keep this instruction manual for future reference. Illustrations used in this manual are indicative and do not refer to a specific model/style. The manufacturer reserves the right to make, at any time, any changes it deems appropriate without any duty to update these instructions.

This machine is equipped with pressure equipment suitable only for the generation and/or the circulation of water vapour. Before using the machine identify all parts involved in the pressure circuit (see table "Pressure circuit"). Do not make any changes or modifications, follow the intended use of this manual and use only at the working pressure stated on the CE label/Technical specifications.

All pressure equipment have been designed and constructed in accordance with the Directive 97/23/CE (P.E.D.).

User's obligations.

For pressure equipment/assembly the users must comply with the regulations and national applicable laws (in the country of installation): the commissioning, the census, the use, safety in the workplace, periodic check and the disposal. In Italy these obligations are governed by DM 329/04, Legislative Decree n° 81/08, and Decree April the 11st 2011.

USE

INTENDED USE

- **Use the machine only to remove stains as indicated in this instructions manual.**
- Any improper use from the present instructions will void the warranty.
- We decline all responsibility in case of accidents due to improper use of this machine non-compliant to what described.

NOT INTENDED USE

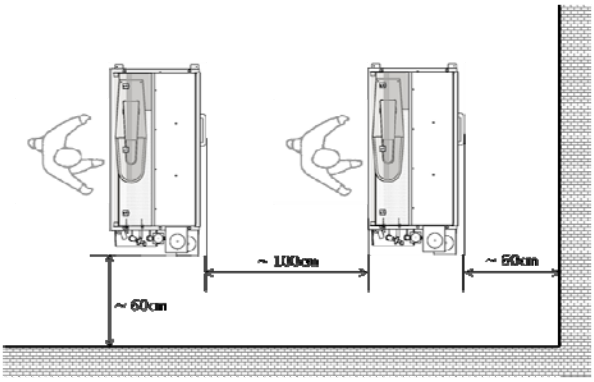
- Do not use the machine for improper use, such as a workbench, for storage or seating.

GENERAL

- Remove the packing material and keep it away from children. Choking hazard! Children can suffocate for improper use of packing material.
- After removing packing from the machine, check if the machine has suffered any damage during transportation. If damage has occurred please call the supplier.
- Remove all accessories not fixed or bolted to the pallet, as they can damage property, persons or animals when falling down.
- Lift or move the machine only by mechanical means (forklift truck), make sure that the area involved in movement/placement is free of people or things. Avoid sudden movements and shocks; in these cases the machine has to be checked by a technician, apply to the service, since it could not be safe.
- Do not expose the machine to wind, rain or extreme temperatures.
- Single person operation only.
- This machine is not suitable to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or with no previous experience and knowledge of this machine, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the machine. Look after the children to ensure that they do not play with the machine.
- Inspection, repair and technical maintenance may only be performed by a qualified specialist and with the necessary safety protections (gloves , shoes,etc).
- In case of damage or malfunction, immediately switch off the machine and close all the ball cocks on the connections (air-steam-condensate-water); never try to disassemble but call technical service. It could cause injury or further damage.
- **Before removing any panels of the machine for maintenance or to carry out any work. Make sure the following are switched off: power supply, compressed air and steam; moreover, the hot parts of the machine must be left to cool and the compressed air in the machine must be discharged.**

SITE

- Always place the machine on a dry, flat and weight-resistance surface (see "Technical specifications"). It is necessary to keep the unit in horizontal position during operation.
- Do not place the machine near a source of heat (live element, electric stove…) or inflammable materials (explosive, ignitable gases…).
- Keep the ventilation slots of the machine clear. **Danger of overheating!**
- We recommend a minimum distance of 60cm from the work area for maintenance, the positioning of other machines and, if required, for passage.



ELECTRICAL

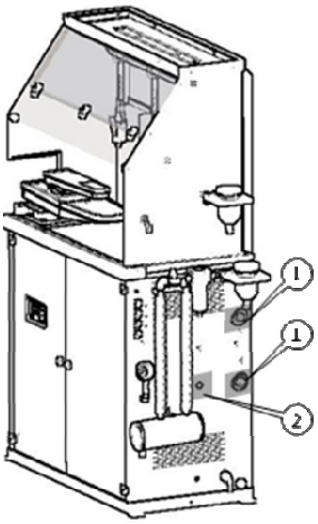
- **Before connecting the machine, make sure that the mains voltage and the frequency are the same as indicated on the technical specifications and that the electrical supply line must be fitted with an automatic differential heat safety cut-out switch with a mechanical plug and socket block .This plug must be able to support the power absorbed by the machine and must be connected to a good earth (see "Technical specification"). The electric system must comply with the existing rules and laws.**
- Do not put the machine, the cable or the plugs in water or other liquids
- Do not place the electrical cable over sharp edges or close to hot surfaces or objects; do not allow the electrical cable to be twisted, crushed or stretched, because the electrical cable can be damaged.
- Do not use the machine if the electrical cable or other important parts are damaged. If you have to replace some parts, please contact the qualified and authorised service centre.
- Do not use the machine near sinks, bathtubs, showers or containers full of water. Never touch the machine with wet hands or feet when plug is connected. Do not use the machine when barefoot.
- Do not leave the machine unattended. When not in use, turn the table off. If not used, switch it off by means of the proper switches and take off the power.

FILTRATION SYSTEM

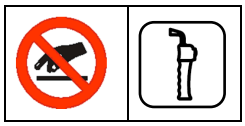
- The suction circuit protects the operator from inhaling the vapors that could be harmful and prevents it from being dispersed into the environment. **The choice of stain remover products is deferred only to the user, who must ensure that they are not harmful to human health and respecting the environment throughout the life cycle.** The activated carbon is able to retain the pollutants, however, the adsorbent capacity is influenced by several environmental factors and the molecular composition of the product. To ensure proper filtration regularly replace the carbon as a function of the products used. Disposal of stain remover products is governed by local and national regulations.

DANGER OF BURNS

- **Identification hot areas**:
  1 – connections and steam/condensation hose
  2 – boiler drain



- During functioning and until the machine is completely cooled, do not touch the hot areas of the table with bare hands. Turn the steam tap/knob using insulating gloves for the heat.
- During its functioning and until its complete cooling, do not touch the gun and grab it only by the handle.



- Do not touch the steam jet with the hands and do not direct it towards people, animals, things and electric parts of the surroundings and of the machine.

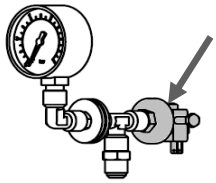
- Do not direct the air jet of the gun towards people, animals, electric parts of the surrounding and of the machine.

BOILER

- Use fresh water from a clean water supply and do not introduce any other liquids. **DO NOT USE PURIFIED, SWEETENED OR PERFUMED WATER.**
- The reference values for the water to use :
  - average water hardness: 10÷17°f (7÷12°I).
  - neutral water: 7÷8,5pH.

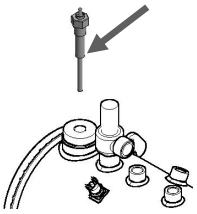
SERVICE DEVICE

- **Pressure switch:**



it's behind the pressure gauge and keeps the working pressure inside the boiler keeeping the functioning of the heat under control.

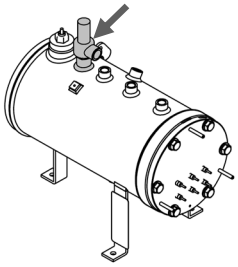
- **Level probe:**



is in the boiler and controls water levels in the boiler.

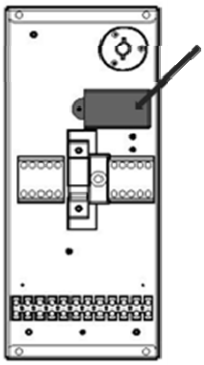
SAFETY DEVICE

- **Safety valve:**



is on the boiler and releases steam, when the pressure switch cannot keep the pressure values below the standards allowed.

- **Electronic control unit:**



is in the electric panel board and regulates the functioning of the boiler through the level probe, and the heating elements, for the functioning see “Functioning of the boiler electronic level contro”.

RESIDUAL RISK

For the residual risk is defined as a potential danger arising from the allowed use of the machine and impossible to eliminate. Follow the safety instructions (see "Safety warnings") to prevent injury or damage to things.

INSTALLATION

Before any operation, please read carefully the “Safety warnings“.

PACKING

The machine can be packed by (weights and dimensions see “Technical Specifications”):

a) **Wooden pallet with cellophane**: the machine is bolted on the wooden pallet , thus allowing to be lifted and moved by mechanical means (forklift truck), at the anchorage pins and wrapped with a polyethylene bag (PE) stapled on the bottom of the pallet.

b) **Indupack**:
as above with an extra carton envelope blocked on the bottom with steel straps.

c) **Other solutions upon request.**

UNPACKING AND LAYING OF THE MACHINE

Proceed as follows:

a) Remove the machine and the accessories from its packing by using proper tools.

b) Settle the machine as indicated in “Safety warnings-Site”; proceed with caution and with the help of a second person moving the machine from the wooden pallet.

c) Proceed with assembling the accessories and the various parts supplied disassembled for packing purposes according to the model of the machine:
- cleaner tanks

d) Machines do not need to be fixed on the floor but they are prepared for that possibility if required.

COLD AND HOT SPOTTING GUNS ASSEMBLING

(SEE DRAWING PAGE 10-3)

Cold spotting gun assembling “POS. 13”, “POS. 21”:

a) Connect the short pipes, connected to each gun, to the cleaner tanks “POS. 90” and “POS. 92” fixed onto the left side of the machine.

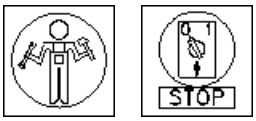
WATER CONNECTION
(FOR MACHINES WITH BOILER)

(SEE DRAWING PAGE 10-5)

Fit a 3/8" zinc-platted gas pipe to within 100 cm of the machine. Fit a ball valve with tube connector “POS. 66” to the end of the tube, and connect it by a rubber hose (Øint 13 mm) suited to the mains water pressure to the water input ”POS. 14”.
In the case of the boiler being feed from a water tank, request the manufacture for information regarding the modifications to be made to the pump.
Connect the drainage gate valve “POS. 17” to the drain using a rigid heat insulated pipe.
In the case of there not being a drain near by, or the drainage of hot water not being allowed, use a 15-20 litres tank to collect the boiler waste water (the water can then be disposed of when it has cooled).

N.B.: if local regulations regarding the contamination of the water mains so require, install a water feed tank or one-way flow device to prevent the back-flow of possibly polluted water to the water mains (for example, a GIACOMINI R 624).
N.B.: it is advisable to avoid connecting a water softener as the use of treated water in small electrical boilers causes the formation of copious quantities of foam which is drawn in to the machine when steam is used, with consequent damage to the clothes.
In the case of excessively hard water(more than 17° French=12° English), a water softener may be installed to reduce the dissolved salts by no more than 10° (French) or 7° (English).

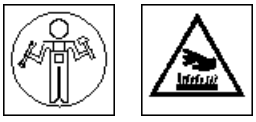
COMPRESSED AIR CONNECTION



(SEE DRAWING PAGE 10-5)

The machine needs to be fed with clean compressed air, without condensation or oil, at a pressure of 8-10 bars (116-145 psi).
Fit a rilsan or zinc-platted 3/8" GAS pipe to within 1 meter of the machine. Assemble a three-way ball tap or a sliding tap on its end "POS. 25".
This 3-way ball valve serves to feed the machine (position 1=ON=OK) or to turn off the supply (position 0=OFF=STOP) by discharging the air remaining in the machine through the silencer.
This ensures that whenever any maintenance is required, there is the guarantee that there is no danger from compressed air (jets of air, etc.) simply by turning the air ball valve to the 0= OFF=STOP position (or letting the ring nut slip).
Using a rilsan pipe, ∅inside=8mm (≅0,3 inches) resistant up to a pressure of at least 20 bars (290 psi), connect the tap to the compressed air filter "POS. 2" of the machine.

STEAM AND CONDENSATION RETURN CONNECTION
(FOR MACHINES WITH AIR/STEAM SPOTTING GUN AND WITHOUT BOILER)



(SEE DRAWING PAGE 10-4)

As illustrated in drawing page 10-4 (figure on the low), the machine can be directly connected to a small boiler, without drainage.
As a result, it is imperative that:

a) The height 'H' from the floor to the condensation drainage hole "POS. 3" is greater than a minimum of 200 mm (8 inches) from the water level 'K' in the boiler, measured on the same plane.
b) A steel or copper pipe with the recommended minimum diameter is used (1/2 GAS).
c) The pipes are at a constant angle, with curves of at least 50 mms. (≅2 inches) radius, that there are no constrictions or narrowing in the pipes (e.g. tight gate valve connection) and that the length of each pipe is not greater than 2.5 meters (=100 inches).

All these precautions are imperative in order to avoid water being siphoned back into the equipment. If it is not possible to observe these precautions, a traditional connection must be made, using a condensation gate valve, as illustrated in drawing page 10-4 (figure on the top).
For this type of connection, take a 1/2" steel gas pipe from the top of the central steam conduit and fit it 100 cm from the machine.
Fit a ball valve "POS. 67" to this pipe so as to isolate the machine from the plant.
The connection between the ball valve and the machine steam input "POS. 4" can be made using a copper tube with an internal diameter of 10 mm.
Remember that the machine operates with steam at a pressure of 4-6 bars (50-90 psi), and therefore, if the machine is connected to a steam generator working at a higher pressure, a pressure reducer has to be installed.
Connect a 1/2" basin-type condensation, fitted with a filter (SPIRAX SARCO HM 007 or JUCKER SA8); to the condensation return junction drain "POS. 3". A gate valve must be fitted after the drain to avoid backpressure.
A ball valve must be fitted on the condensation return pipe "POS. 68" (1/2" gas pipe) to allow the isolation of the machine from the plant.

ELECTRICAL CONNECTION

(SEE DRAWING PAGE 10-6)

Ensure that the mains voltage and phase correspond with the data given on the machine specification plate (see page 2-1).
Prepare an electrical line dimensioned as indicated on the table shown in the drawing on page 10-6.
The electrical supply line must be fitted with an automatic differential heat safety cutout switch 30mA with a mechanical plug and socket block.
The machine as per the rules in force must be connected to a good earth, or the guarantee will not be honoured. Before first testing the machine, check that none of the electrical connectors have worked loose during transport.

After connection to the electricity supply, check the rotation direction of the motors (fan). If the direction is wrong, invert the connection of two of the three phases supply wires.

N.B.: It is advisable to check the correct rotation direction of the compressor and of the pump; otherwise they can be damaged in an irreparable way. Under these circumstances the manufacturer cannot accept any request for replacement of parts under guarantee.

Replace all the panels and protection devices when the electrical connections have been completed.

BOILER WASHING
(ONLY FOR MACHINES WITH BOILER)

(SEE DRAWING PAGE 10-5

When a new machine is installed, or when restarting after it has been stopped for more than one week, the boiler must be thoroughly washed.
The procedure is as follows:

a) Turn on the boiler and bring it to a pressure of approximately 2 bars (30 psi).
b) Turn the boiler off and drain the water into the main drains or drainage tank half opening the tap “POS. 17”, taking care not to burn yourself.
c) When all the water has been drained, turn off the drainage valve “POS. 17”. The water will probably be a dark colour.
d) Turn the boiler on again and bring it to a pressure of 2 bars (30 psi).
e) Repeat the cycle of points b), c), d) four times. The water should progressively become cleaner. If it is still dirty, repeat the washing cycle another 3 or 4 times, until it is completely clean.

If the boiler is not washed as described above there is the risk of dirty water being siphoned back, or a rust colo ur visible during the steaming phase.

USE OF THE MACHINE

Before use read c arefully the “Safety warnings”.

PRELIMINARY CONTROLS

(SEE DRAWINGS PAGES 10-4, 5)

a) Check that the ball tap for the compressed air feed “POS. 25” is open and discharge any condensation deposited in the compressed air filter bowl by turning the tap “POS. 26”.
b) In the case of **machine with air/steam spotting gun**, check that the ball valves fitted on the steam pipe “POS. 67” and on the condensation return pipe “POS. 68” are open.

At first, when the machine is cold, the steam will condense rapidly and it is therefore advisable to wait a few minutes before starting work so that the condensation can be drained off. If this is not done, condensation formed will emerge from the steam pistol, damaging the garments being processed.

START-UP OF THE MACHINE

(SEE DRAWING PAGE 10-3)

Proceed as following:

a) Turn on the general electrical supply switch.
b) Turn on the general electrical control panel switch “POS 69”.
c) Turn on the light/vacuum switch “POS. 24-50”.
d) Press the pedal “POS. 86” to exclude the suction.

For machine with boiler (electr onic level control):

a) Turn on the boiler switch “POS. 57”, and the water feeding warning “POS. 56 light on and when the right water level has been reached the red warning of automatic switch on of heating elements “POS. 55” light on.
b) Check on the Manometer “POS. 71” that the steam pressure reaches to 2,8 bar (40 psi) or 4,5 bar (65 psi).

USE OF THE SPOTTING TABLE AND ARM

(SEE DRAWING PAGE 10-3)

In order to operate from the spotting arm “POS. 87“ it is necessary to rotate it to the table centre.
In order to operate on the table it is necessary to rotate the arm clockwise so as to take it out of the operating position.

OPERATION OF THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL

When the boiler is empty, the electronic timer, after 3 seconds from switch on, will call for water till to cover the probe.
The heating elements are switched off till the water has reached the water level sensor probe.
If after a further 2 minutes the water has not reached the right level for work, check that the water supply valve is not closed and if so, open the valve and reset the machine. If the water supply is correct, first check the reason why water is not running in the boiler.
For further troubles or anomalies in operation, please read the chapter "Breakdowns to the boiler and to electronic level".
In operation when the correct water level is

obtained the heating elements are switched on.
As the water level decreases and the level sensor probe becomes uncovered, the water pump and inlet valve are again switched on without switching off the heating elements that if after this 20 seconds delay the correct water level is not restored than the heating elements are switched off automatically.
If after 2 minutes, the water has not reached the level to work, the timer will block the water loading device safeguarding it.

PRE-SPOTTING

(SEE DRAWING PAGE 10-3)

All pre-spotting operation are carried out inside the cabinet using gun "POS. 21" drawing soap from the tank.
Proceed as following:

a) Turn on the switch "POS. 69".
b) Turn on the light/vacuum switch "POS. 24-50".
c) Select the gun "POS. 21" by operating the tap on the soap tank "POS. 89".
d) To remove stains from cuffs, collars, pockets, hems etc., apply the soap to the stain by operating the lever on the brush gun and rub continuously until the stain is removed.
e) Pour uniformly the liquefied soap from the light gun "POS. 43" in order to deeply penetrate the stain.

POST-SPOTTING

INSTRUCTIONS FOR USE OF COLD SPOTTING DEVICE

(SEE DRAWING PAGE 10-3)

a) For stubborn stain you can use the gun "POS.13" that can dissolve the stain taking specific solvent from tanks "POS.90" and "POS.92", and acting to about 1/2cm from the tissue.
b) The spray water gun provded can be connected directly to the water or using a spray tank, is possible reuse the condensate of the Ferrovapor group.

INSTRUCTIONS FOR USE OF STEAM SPOTTING DEVICE

(SEE DRAWING PAGE 10-3)

STAIN REMOVAL:

a) Rotate the table inside the spotting cabinet.
b) For using the small arm, rotate it till the long metal lock starts up the little metal rod in its central point. Place the garment in position over the screened area at the nose end of the board where the vacuum is concentrated.
c) Turn on the main switch "POS. 69" and the light/vacuum switch "POS. 24-50".
d) Press the steam button on spray gun; the steam pressure should be 4÷6 bar (58÷87 psi). For the first few seconds the steam is mixed with water. Therefore discharge the pistol for a few seconds until it is well heated.
e) With the gun, spray wet steam downward in a circular motion over the spotted area. Ample wet steam under pressure dilutes and removes spots instantly. Concentrated vacuum keeps the wet area from spreading as it draws wet steam through the garment.

DRYING:

a) Turn on the light/vacuum switch "POS. 24-50".
b) Press the air button on steam gun, before proceeding with the dry process discharge any moisture from the gun.
c) Air pressure should be between 5÷7 bar (72÷100 psi).
d) Next position the gun nozzle over the area to clean at approx. 1 cm. over the garment.
e) Move the gun in a zig-zag motion very close to the fabric, sweeping it rapidly back and forth across the wet area to obtain maximum penetration of air.

TIPS ON STAIN REMOVAL

(SEE DRAWINGS PAGE 10-3)

Follow the warnings printed on the containers of cleaning products.
It is a fact that the best results can be achieved only by practical experience through use; anyway the following instructions can be of help:

a) The spotting guns "POS. 13" and "POS. 22" must be used very close to the cloth (at about ½ cm) to get the maximum penetration of water/air mixture into the fibre at a pressure of 8-10 bar (116-145 psi); this shock force should remove any foreign matter from the cloth. Spot removing depends to the mechanical action of the water/air combination. Therefore it is advisable to use a small quantity of water in order to make easier the drying operation. To obtain the maximum mechanical action using small quantity of liquid, act gradually on the lever of the gun until the water/air combination is reduced to the minimum.
b) For all difficult or old spots, a neutral soap should be used to help with the spot removal.
c) For particular stain whose nature is identified (ex. blood and paint spots) use the specified products supplied by the qualified suppliers.
d) The drying air gun "POS. 33" should always be brought into contact with the cloth to allow the maximum penetration of air without losses.
e) If the air/steam gun unit is available, a steam jet can be used onto the fabric to which the stain remover has been applied, so as to

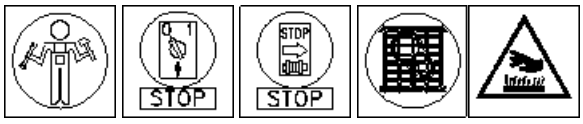
accelerate its action. By means of this gun it is also possible to remove light stains

SHUTTING DOWN OF THE MACHINE

(SEE DRAWINGS PAGES 10-3, 4, 5)

a) Close the ball tap assembled on the air compressed line "POS. 25".
b) In case of **machine with air/steam spotting gun**, close the two gate valves "POS. 67" and "POS. 68" fitted to the steam line and the condensation return.
c) Turn off the light/vacuum switch "POS. 24-50" and the main switch "POS. 69".

MAINTENANCE



Before proceeding with maintenance procedures, carefully read the "Safety warnings".
The following instructions are of prime importance in keeping the machine perfectly efficient, ensuring its maximum performance, and avoiding expensive down time.
The first part of this section is divided into chapters according to periodic maintenance schedules.

N.B.: The frequency indicated (weekly, monthly, etc.) is indicative and refers to a machine that operates under "normal" conditions.
The individual customer has to decide on the exact frequency of the maintenance work on the basis of the following guidelines:

- the amount of work done by the machine;
- the amount of dust in the air;
- other local working conditions.

All the maintenance operations must be undertaken with the machine completely switched off, and in particular:

a) The general electrical power switch must be off and the plug removed from the socket.
b) The compressed air ball valve "POS. 25" (see page 10-5) must be closed and discharged any condensation deposited in the compressed air filter bowl by turning the tap "POS. 26" (see page 10-5).
c) For **machine with air/steam spotting gun**, close the two gate valves "POS. 67" and "POS. 68" fitted to the steam line and the condensation return (see page 10-4).
d) The hot parts of the machine must be left to cool (internal pipes, valves, the boiler, if fitted, etc.) in order to avoid burns.

In order to make potential dangers more evident, adhesive symbols have been applied to critical parts of the machine: the meaning of these symbols is explained in detail in the red section at the beginning of this manual (Prescription, danger and indication signals).

WEEKLY MAINTENANCE

a) Boiler safety valves: check that it does not vent steam. In the case of a malfunction, replace the whole safety valve: request the services of a competent technician
b) Also check the correct functioning of the gauge, pressure gauge and pump.
c) Check the air compressor filter, empty the water deposited in the filter bowl using the discharge tap.
d) Discharge the condensation from the cooling coil by opening the condensation discharge valve "POS. 40" (see page 10-3).
e) Empty the bottles "POS. 100".

SIX MONTHLY / YEARLY MAINTENANCE

For machines with boiler:

a) Carefully clean the heating elements of any scaling. This is of a great importance for the performance of the boiler, and it is easy to do. Simply remove the flange with the heating elements and carefully clean them. During this operation it is important to disconnect the tube that connects the pump to the boiler, and clean the joint, where the water enters into the boiler, of any deposits that may be obstructing it.
b) Check the various gaskets and gate valves as continuous heating and cooling can cause leaks. Should there be leaks, remove the gaskets and gate valves and replace with new to prevent further leaks.
c) Clean the water filter fitted to the feed electrovalve. To do this, remove the sleeve, remove the filter inside the electrovalve and clean the latter with compressed air.
d) Disconnect the copper pipes that connect the gauge and the pressure gauge and clean them internally to remove any scaling.

For all the machines:

a) Clean the suction pipe of the table of the arm and the condensation separator tank by disassembling the separator.
b) Check the condition of all the labels and plates on the machine (warnings and instructions). If they are in poor condition, replace them.
c) Disconnect the arm "POS. 87", clean the two supports and smear their inside with graphitised grease type "VANGUARD GRAPHO".
d) Only for machines connected to a steam

source, clean the filter located onto the condense return piping.

e) Replace the activated carbon filter.

f) Maintenance of the cold spotting guns and of the liquid basins:
Clean the filters every time you note decrease in the flow of the chemical product.
Proceed as follows:

- Close with the thumb the air/cleaner mixture outlet nozzle.
- Press the gun lever: at first air will be collected, which, being prevented from flowing out of the nozzle, will remove clogging from the filters.

f) Maintenance soap tank (see drawing page 10-3):
When the soap in tank "POS. 93" needs refilling, proceed as follows:

- Close the air inlet valve.
- Remove the tank from its mounting, and drain completely the air from the tank by opening the breather valve "POS. 98" until the manometer reads "0" bar, then remove the tank lid and refill. When the tank is full, refit the lid and open the air valve. Spotting guns are ready for use.

g) Maintenance screen and vacuum pipes (see drawing page 10-3):
For good spotting results an efficient vacuum is essential. Therefore it is advisable that whenever a decrease in suction is noticed, that screen frames "POS. 5" and "POS. 99" are disassembled and cleaned. It is essential to clean the suction pipe to the table, the arm and the liquid separator every year. Then carefully refit all the particulars.

BREAKDOWNS

Most problems are caused due to lack of maintenance; undertake maintenance operations regularly, see "Maintenance". **Before proceeding with the problem resolution operations, read carefully the "Safety warnings".**

Problem:	*Causes:*	*Action:*
IMMEDIATELY FOLLOWING INSTALLATION		
1. The pump works and produces a strange noise without stopping	**1.** Water is not reaching the machine	**1.** Check the reason for the water not reaching the machine. Letting the pump run without water will damage it beyond repair.
2. The boiler does not gain pressure.	**2.** The drainage gate valve is not tightly closed	**2.** Close the drainage gate valve
BREAKDOWNS ON THE BOILER AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL		
1. The water feeding valve is open, but the electronic station alarm is on.	**1.** Water is not fed into the boiler and the station is signalling the error.	**1.** Check that water is actually fed into the machine and, if necessary, clean the passages as indicated at Pos. 5.
2. Water is sucked back during steam generation at ironing start.	**2.** Causes: **a)** The machines has not been used for several hours. **b)** The ball valve on the water pipe was not closed on the previous evening. **c)** The ball valve is out of order and does not close properly.	**2.** With the machine in operation, drain water from the boiler by opening the boiler drain ball valve slowly until the pump starts re-loading water. Now close the drain cock.

3. Water is sucked back during steaming, even after having restored the correct level (as per Pos. 2).	**3.** Causes: **a)** The electric feeding valve is out of order or dirty, and prevents the pin from closing tight, water leaks in. **b)** Water is not drained every day from the boiler, and foam develops. **c)** The boiler level gauge has lime scales (mostly on its end): the machine does not operate correctly and water is fed in continuously. **d)** Interruption on wires and on connection contacts of the level gauge on the electric panel. **e)** Electronic group failure.	**3.** Solutions: **a)** Replace the water feeding valve. **b)** Remember to drain the boiler every evening so as keep it free from foam and scales. **c)** Disassemble the level gauge and carefully remove lime scales from the gauge body by means of emery cloth. Make sure that the pin/electrode does not rotate inside the gauge holder, if necessary screw the upper nut tight. **d)** Restore continuity on wires and connection contacts between level gauge and electric panel. **e)** Replace the electronic station inside the electric panel.
4. No water in the boiler with consequent heating elements burning due to the failure of the electronic level control group.	**4.** If the correct water level into the boiler is not restored in 20 seconds the electronic group and the level gauge automatically switch off the heating elements, avoiding to burn them. Obviously a failure of the level gauge or of the electronic group would prevent this automatism and would burn the heating elements.	**4.** Replace the level gauge or the electronic group or both. Performs the checking procedure as per Pos. 3C.
5. No water in the boiler due to a failure of the water feeding group (electric valve, tubes and connections).	**5.** Causes: **a)** No water from the feeding system. **b)** The water filter assembled on the electric feed valve is clogged. **c)** Electric feed valve failure. **d)** Lime scales clog tubes and connections.	**5.** Solutions: **a)** Make sure that water is fed into the machine by removing the rubber pipe mounted on the feeding pipe holder. **b)** Clean the filter net by disassembling the rubber feed pipe holder. **c)** Check if the coil of the feed valve is burned, if so replace it. **d)** Free and clean tubes and connections from lime scales.

6. The pump does not work.	**6.** Causes: **a)** The pump rotor is blocked by scales. **b)** Pump motor burned.	**6.** Solutions: **a)** Try to operate the pump rotor by rotating the motor shaft by means of a screw driver applied into the slit on the pump motor side. If this fails, the pump cover must be disassembled, the brass fan must be cleaned and the correct rotation checked. **b)** Replace the pump motor.

BOILER HEATING ELEMENT BURNT OUT

1. The burnt-out element shows clear signs of melting of the external copper tube.	**1.** Lack of water in the boiler due to malfunctioning of the electronic level control.	**1.** See "BREAKDOWNS ON THE BOILER AND ON THE ELECTRONIC LEVEL CONTROL".
2. The burnt-out element is a whitish colour with blisters all along the heating element surfaces.	**2.** The heating element is covered with thick scaling that inhibits the diffusion of heat	**2.** Clean the boiler and remove all scaling before fitting a new heating element.

BREAKDOWNS TO COLD SPOTTING GUNS

1. Pressing the control lever, air is discharged only or the fluid arrives at intervals.	**1.** Filter is dirty.	**1.** Clean as indicated in the paragraph "Cold gun Maintenance". Disassemble the knob of the gun so as to access the disassembly of the air fitting and replace the pump, spring and needle group.
2. The gun leaks.	**2.** The gaskets are no longer tight or the springs are deformed.	**2.** Replace the gun.

BREAKDOWNS TO THE STEAM/AIR SPOTTING GUN

1. Steam available to the machine, but pushing the gun button no steam available from nozzle.	**1.** Causes: **a)** Micro-switch contact defective. **b)** Break of the gun cable continuity. **c)** Solenoid valve coil burned.	**1.** Solutions: **a)** Check the micro-switch contact and if necessary replace it. **b)** Check the continuity and repair accordingly. **c)** Replace burned coil.

EXHAUST FAN BREAKDOWNS

1. The exhaust fan does not work.	**1.** Causes: **a)** Foreign objects block the fan. **b)** The micro-switch on the pedal does not work. **c)** The motor condenser is burned out. **d)** The motor is burned out.	**1.** Solutions: **a)** Unblock the fan by removing the foreign bodies that are blocking it. **b)** Change the micro-switch on the pedal. **c)** Change the motor condenser. **d)** Change the motor.

ORDERING SPARE PARTS

The spare parts must be ordered only by fax with codes and descriptions in order to ensure the rapid despatch of the parts.

IMPORTANT
For electrical components other than for 220V/230V/240V 50 Hz supply (check on the specification plate of the defective part), add to the order code the letter corresponding to the rating required as given in the following table:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Example 1:
A 230V50Hz coil steam solenoid valve is required.
Complete order information:

- Machine model: Spotting Cabinet Type.
- Registration No. 110227
- Code No. 05350/1 - coil steam solenoid valve 230V/50 Hz
- 1 piece

Example 2:
The same coil, but 254V, 50 Hz.
Complete order information:

- Machine model: Spotting Cabinet Type.
- Registration No. 110228
- 05350/1/M coil steam solenoid valve 254V/50 Hz
- 1 piece

N.B.

1. The parts that appear in this manual without an accompanying code number **ARE NOT AVAILABLE** from stock.
2. The codes “POS. 90” or “POS. 91” etc. that appear next to some parts have nothing to do with the spare part code for these parts, and should not therefore be quoted in orders for spare parts.
3. The specifications, the descriptions and the illustrations contained in this booklet are not in any way binding. due to continuous research and development to improve our products, the manufacturer may alter specifications without previous notice.

STORAGE OR DEMOLITION

In case of a long period **storage**, it is necessary to disconnect the hydraulics, electric and pneumatic feeding sources.

a) Drain the air inside the air filter cup.
b) Drain the condensation tank (if existing).
c) Clean all connections removing any scaling.
d) Turn off all the steam feeding valves and the of condensation return valve.
e) Carefully refit all the panels of the machine and cover it with a cloth to shelter from the humidity.

In case of **demolition** of the machine, proceed as follows:

a) Remove the condense contained in the air filter pan.
e) Empty the tanks of any residual solvent, collect it into the suitable containers and discard it in compliance with the regulations in force.
f) The air filters (active carbon filters, mesh wire filters, nylon filters) should be collected into the suitable containers and discarded in compliance with the regulations in force.
d) Empty the condense separator tank, if available, making sure that it is free of any dangerous material, and discard it directly into the sewage.
e) Remove all the electric, pneumatic and hydraulics components from the panels where they are fixed.
f) Collect into proper container the following parts: plastic, bakelite, cast iron, iron, copper, brass, steel, fabrics, rubber etc. and take them away according to the rules in force.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lire attentivement et intégralement les instructions d'utilisation avant d'utiliser la machine. Conserver le présent manuel d'instruction pour les consultations futures. Les figures reportées dans ce manuel sont indicatives et ne se réfèrent pas à une version/modèle spécifique. Le fabricant se réserve le droit d'apporter, à tout moment, les changements qu'il retiendra opportuns, sans l'obligation de mettre à jour la présente manuel.

La machine est équipée d'un générateur uniquement pour la production et/ou la circulation de la vapeur. Avant d'utiliser la machine, prendre connaissance de tous les appareils formant le circuit à pression (voire fiche «Circuit à pression»). Ne pas faire des modifications ou altérations, suivre les conseils d'utilisation indiqués dans le manuel joint et utiliser uniquement la pression de travail indiqué sur la fiche CE/Donnes techniques.

Tous les appareils à pression ont été étudiés et fabriqués en conformité selon la Directive 97/23/CE (P.E.D.).

Obligations pour les utilisateurs.

Pour les appareils/ensembles à pression, les utilisateurs doivent suivre les dispositions et les réglementations nationales existantes (pays d'installation de la machine) concernant: la mise en service, le dénombrement, l'utilisation, la sécurité sur poste de travail, les contrôles périodiques et cessation de l'exercice. En Italie ces dispositions-là sont réglementées par le D.M. 329/04, le L.Lgs. n° 81/08 et Décret 11 Avril 2011.

UTILISATION

UTILISATION PRÉVUE

- **Utiliser la machine pour enlever les taches, s'en tenir à ce qui est indiqué dans ce manuel d'instruction.**
- Toute utilisation non conforme à ces avertissements annulera la garantie.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'incidents provenant d'un usage impropre de cette machine et non conforme à ce qui est décrit.

UTILISATION NON PRÉVUE

- **Ne pas utiliser la machine pour des usages impropres**, par exemple comme plan de travail, comme étagère ou pour s'asseoir.

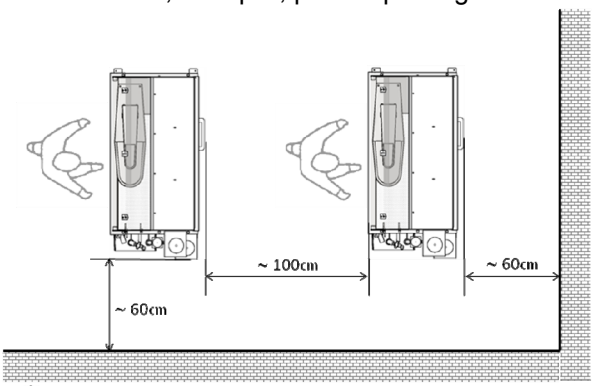
GÉNÉRALITÉS

- Jeter le matériel d'emballage ou le tenir loin des enfants. Risque d'étouffement ! Les enfants peuvent s'étouffer à cause de l'utilisation non conforme du matériel d'emballage.
- Après avoir enlevé la machine de son emballage, contrôler qu'elle est complète. Dans le cas contraire, s'adresser au vendeur.
- Avant de déplacer la machine, retirer tous les accessoires non fixés car, pendant le déplacement, ils pourraient tomber et endommager les personnes, animaux ou objets.
- Ne transporter ou déplacer la machine qu'avec des moyens mécaniques (chariot élévateur), s'assurer que la zone concernée par le déplacement/positionnement est dépourvue de personnes ou d'objets. Éviter les mouvements brusques et les chocs violents. Dans ces cas, la machine doit être contrôlée par un technicien, s'adresser au service assistance afin qu'il vérifie si elle n'a pas été endommagée.
- Ne pas laisser la machine exposée aux agents atmosphériques et aux températures extrêmes.
- Il n'est pas permis que plusieurs opérateurs utilisent la machine en même temps.
- Cette machine est inappropriée aux personnes (y compris les enfants) ayant des déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou dépourvues de l'expérience et/ou de la connaissance nécessaire, sauf si ces personnes sont surveillées ou ont reçu des indications sur l'utilisation de la machine. Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la machine.
- L'installation, les contrôles et l'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et équipé de la protection nécessaire contre les accidents (gants, chaussures de sécurité, etc.).
- Si une panne ou une défaillance se vérifie, éteindre immédiatement la machine et couper tous les robinets situés sur les raccordements (air-vapeur-condensation-eau). Ne jamais tenter de la démonter mais s'adresser au service d'assistance. Elle pourrait provoquer des lésions aux personnes et s'endommager davantage.
- **Avant n'importe quelle action d'entretien normal ou n'importe quelle intervention il est important de vérifier le débranchement de l'alimentation électrique, de l'air comprimé et de la vapeur, et de plus que la machine soit froide et qu'il n'ait plus de pression à l'intérieur des circuits air et vapeur.**

EMPLACEMENT

- Placer la machine sur une surface sèche, plate et qui en supporte le poids (voir la «Donnes techniques»). Pendant le fonctionnement, elle doit rester en position horizontale.
- Ne pas mettre la machine à proximité de sources de chaleur (radiateurs électriques) ou à côté de matériaux inflammables (gaz explosifs et/ou combustibles).

- S'assurer que les grilles d'aération de la machine ne sont pas obstruées. **Danger de surchauffe!**
- Il est conseillé de respecter une distance minimum de 60cm depuis la zone de travail pour l'entretien, le positionnement d'autres machines et, si requis, pour le passage.



ÉLECTRIQUES

- **Avant d'effectuer le branchement au réseau électrique, vérifier que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles de la machine et que la prise d'alimentation est protégée par un interrupteur automatique magnétothermique différentiel avec prise et goupille à verrouillage mécanique. Cette prise doit être adaptée pour supporter la puissance absorbée par la machine et munie de mise à la terre (pour les données techniques, voir la «Donnes techniques»). L'installation électrique devra être conforme aux lois en vigueur.**
- Ne pas utiliser ou diriger les jets d'eau vers la machine.
- Ne pas placer le câble de réseau sur des angles vifs ou près de surfaces ou objets chauds et s'assurer qu'il ne subit pas de torsions, bosses ou étirements. Le matériau isolant du câble peut s'abîmer.
- Ne pas utiliser la machine si le câble d'alimentation ou d'autres pièces importantes sont abîmés. S'il est nécessaire de remplacer la pièce endommagée, s'adresser au service d'assistance.
- Ne pas utiliser la machine à proximité de lavabos, baignoires, douches ou récipients remplis d'eau. Ne jamais toucher la machine avec les mains ou les pieds mouillés lorsqu'elle est alimentée. Ne pas utiliser la machine les pieds nus.

  Ne jamais laisser la machine sans surveillance pendant l'utilisation et jusqu'au refroidissement de toutes ses pièces après l'arrêt! Si elle n'est pas utilisée, l'éteindre au moyen des interrupteurs prévus à cet effet et la mettre hors tension.

SYSTÈME DE FILTRATION

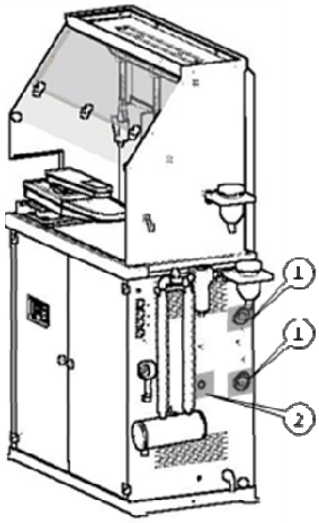
Le circuit d'aspiration protège l'opérateur de l'inhalation des vapeurs qui pourraient être nuisibles et évite qu'elles soient dispersées dans l'atelier**. Le choix des produits de détachage est déterminé exclusivement par l'utilisateur qui vérifiera qu'ils ne sont pas nuisible à la santé des personnes et qu'ils respectent l'environnement pendant tout le cycle de vie.** Les charbons actifs peuvent retenir les substances polluantes, toutefois les divers facteurs ambiants et la composition moléculaire des produits peuvent influencer leur capacité absorbante. Pour assurer une filtration appropriée, remplacer les charbons selon les produits utilisés. Les lois locales et nationales réglementent l'utilisation des produits détachants.

DANGER DE BRÛLURE

- **Identification de zones chaudes**:

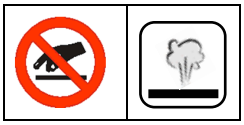
  1 - attaches et tubes vapeur/condensation

  2 - déchargement de la chaudière



- Pendant le fonctionnement et jusqu'au refroidissement complet, ne pas toucher à mains nues les parties chaudes de la machine. Agir sur le robinet/poignée vapeur en utilisant des gants isolants pour la chaleur.
- Pendant le fonctionnement et jusqu'à son refroidissement complet, ne pas la toucher et saisir le pistolet uniquement par la poignée.

- Ne pas toucher le jet de vapeur et ne pas le diriger vers les personnes, animaux, objets, parties électriques de l'environnement et de l'appareil.



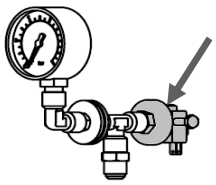
- Ne pas diriger le jet d'air du pistolet vers les personnes, animaux, parties électriques de l'environnement et de l'appareil.

CHAUDIÈRE

- *Utiliser l'eau normale de l'aqueduc sans autres liquides.* ***NE PAS UTILISER L'EAU DISTILLÉE, ÉDULCORÉE ou PARFUMÉE.***
- **Valeurs de référence pour l'eau à utiliser:**
  - dureté de l'eau moyenne: 10÷17°f (7÷12°I).
  - eau neutre: 7÷8,5pH.

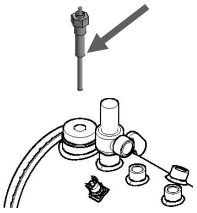
DISPOSITIF DE SERVICE

- **Pressostat de travail:**



il se trouve derrière le manomètre et maintient la pression d'exercice à l'intérieur de la chaudière en contrôlant le fonctionnement du chauffage.

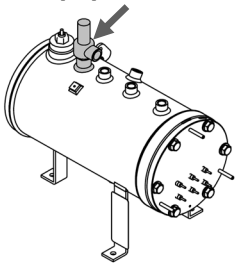
- **Sonde de niveau:**



elle se trouve dans la chaudière et contrôle le niveau de l'eau dans la chaudière.

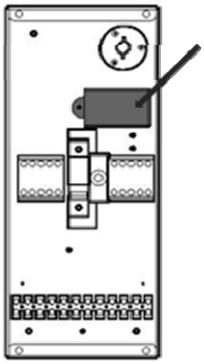
DISPOSITIF DE SÉCURITÉ

- **Soupape de sécurité:**



elle se trouve sur la chaudière et intervient, en laissant sortir la vapeur, si le pressostat n'a pas été capable de maintenir les valeurs de pression en dessous de celles autorisées.

- **Centrale électronique:**



elle se trouve dans le tableau électrique et gère le fonctionnement de la chaudière à l'aide de la sonde de niveau et des résistances. Pour le fonctionnement, voir «Fonctionnement du contrôle de niveau électronique de la chaudière».

RISQUES RÉSIDUELS

Par risque résiduel s'entend un danger potentiel dérivant de l'utilisation autorisée de la machine et impossible à éliminer. S'en tenir aux consignes de sécurité (voir «Consignes de sécurité») pour prévenir les dommages aux personnes ou aux objets.

INSTALLATION

Avant toute opération, lire attentivement les «Consignes de sécurité».

EMBALLAGE

La machine à repasser peut être emballée (poids et dimensions voir la «Donnes techniques»):

a) **Fond en bois et cellophane:** la machine est boulonnée sur le fond en bois qui en permet le levage et le déplacement par des moyens mécaniques (chariots élévateurs), aux points des pieds d'ancrage et enveloppée dans un sac de polyéthylène (PE) fixé avec des agrafes sur le fond.

b) **Indupack:** comme ci-dessus avec l'ajout d'un emballage en carton bloqué avec des feuillards sur le fond.

c) **Autres solutions sur demande.**

DEBALLAGE ET MISE EN PLACE DE LA MACHINE

Procéder de la manière suivante:

a) Retirer la machine de l'emballage avec les accessoires en s'aidant des outils adaptés.

b) Mettre la machine en place comme indiqué dans «Consignes de sécurité–Emplacement»; procéder avec prudence et avec l'aide d'une deuxième personne déplacer la machine par le fond.

c) Procéder au montage, selon le modèle de la machine, des accessories et parties fournies démontées pour des raisons d'emballage:
   - réservoirs pour produits détachants

d) Les machines n'ont pas besoin d'être ancrées au sol, elles sont toutefois prédisposées à cette possibilité.

MONTAGE PISTOLETS DETACHANTS A FROID ET A CHAUD

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-3)

Montage pistolets détachants à froid "POS. 13", "POS. 21":
Brancher les tubes courts, connectés à chaque pistolet, aux réservoirs pour produits détachants "POS. 90" et "POS. 92" fixés sur le côté gauche de la cabine.

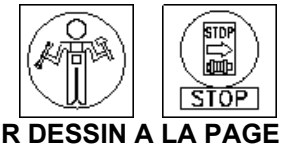
BRANCHEMENT EAU
(SEULEMENT POUR MACHINES AVEC CHAUDIÈRE)

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-5)

Disposer un tuyau en fer zingué de 3/8"GAS jusqu'à cm 100 de la machine. À son extrémité, monter un robinet à sphère avec porte-garniture "POS. 66" et brancher le porte-garniture entrée eau "POS. 14" au robinet, par un tuyau en caoutchouc (Ø interne 13 mm) résistant à la pression de la ligne d'eau d'alimentation disponible. Dans le cas où la chaudière doit être alimentée par un réservoir, demander des renseignements au producteur concernant les modifications à exécuter sur la pompe. Brancher le robinet de décharge "POS. 17" aux égouts au moyen d'un tuyau rigide, isolé thermiquement. Dans le cas où il ne soit pas disponible une fosse d'écoulement à l'égout soit aux environs, ou s'il est interdit d'y décharger de l'eau chaude, utiliser un bidon de 15-20 litres pour recueillir les déchets de la chaudière (que Vous déchargerez quand ils seront refroidis).

N.B.: Si les normes de Votre Pays l'exigent, afin d'éviter les contaminations de la ligne d'alimentation de la ville il est nécessaire d'installer un réservoir alimentation eau ou un appareil qui empêche le reflux d'eau éventuellement polluée (pour exemple GIACOMINI R 624).
N.B.: Nous Vous recommandons d'éviter le branchement à un adoucisseur d'eau. En effet, l'usage éventuel d'eau dépurée dans les petites chaudières électriques cause la formation d'une écume abondante, qui est entraînée par le remous lors que la vapeur est en train d'être utilisée, avec un conséquent endommagement des vêtements. Si Vous relevez une dureté excessive de l'eau (plus de 17° français=12° anglais), Vous pouvez installer un adoucisseur qui réduit les sels dissous dans l'eau à pas moins que 10° français (7° anglais).

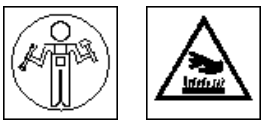
BRANCHEMENT AIR COMPRIME



(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-5)

La machine doit être alimentée avec de l'air comprimé propre, sans condensat ni huiles, ayant une pression de 8-10 bars (116-145 psi). Disposer un tuyau en fer zingué ou Rilsan de 3/8"GAS jusqu'à 1 mètre de la machine. À son extrémité, monter un robinet a sphère à 3 voies, ou à chariot "POS. 25". Ce robinet à 3 voies permet d'alimenter la machine (position 1=ON=OK), ou de la désactiver (position 0=OFF=STOP) en déchargeant l'air qui reste dans la machine par le silencieux. De cette manière, dans le cas où il faut exécuter n'importe quelle opération d'entretien sur la machine, Vous aurez la garantie qu' il n'y a plus aucun danger de nature pneumatique (jets d'air, mouvements des pistons, etc.) lors que le robinet est tourné en position 0=OFF=STOP (ou si la frette a été glissée). Au moyen d'un tuyau en Rilsan de ø interne 8mm (≅ 0,3 pouces) résistant au moins à 20 bars (290 psi) de pression, brancher le robinet au raccord alimentation air comprimé "POS. 2".

BRANCHEMENT VAPEUR ET RETOUR CONDENSAT
(POUR MACHINES AVEC GROUPE PISTOLET AIR/VAPEUR ET SANS CHAUDIERE)



(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-4)

Comme illustré dans le dessin à la page 10-4 (figure au bas de la page), on peut brancher la machine à une petite chaudière de manière directe, c'est à dire sans décharge. Il est en tout cas nécessaire que:

a) La cote du sol "H" du trou de décharge condensat "POS. 3" soit supérieure d'au moins 200 mm (8 pouces) au niveau d'eau "K" dans la chaudière, mesuré sur le même plan.
b) l soit utilisé un tuyau en fer ou cuivre, au diamètre minimum conseillé (1/2" GAS).
c) Les tuyaux aient une pente constante, les rayons des coudes soient d'au moins 50 mm. (≅ 2 pouces), il n'y ait aucun étranglement dans les conduits et la longueur de chaque tuyau ne soit pas supérieure à 2,5 mètres (100 pouces).

Toutes ces précautions sont indispensables pour empêcher les remous d'eau et, s'elles ne sont pas réalisables, il faut effectuer un branchement traditionnel, c'est à dire avec une décharge du condensat, comme illustré dans le dessin à la page 10-4 (figure en haut de la page). Pour ce dernier type de branchement, dériver de la partie haute du conduit central vapeur un tuyau en fer de 1/2" GAS et le poser jusqu'à 100 cm de la machine. À l'extrémité de ce tuyau, monter un robinet à sphère "POS. 67", afin d'exclure la machine du reste de l'installation. Le branchement du robinet à sphère au raccord entrée vapeur "POS. 4" peut être réalisé avec un tuyau en cuivre ayant un diamètre interne de 10 mm, ou avec un tuyau flexible approprié pour la vapeur. Nous Vous rappelons que la machine fonctionne avec de la vapeur à la pression de 4-6 bars (60- 90 psi) et pourtant, si la machine est branchée à un générateur de vapeur qui fonctionne à une pression plus élevée, il faut installer un réducteur de pression. Brancher au raccord retour condensat "POS. 3" une soupape décharge condensat de 1/2" GAS à "seau inversé" avec filtre (SPIRAX SARCO HM 007 ou JUCKER SA8). En aval de la décharge il faut monter une soupape de retenue à clapet afin d'éviter les contre-pressions sur la soupape de décharge. Il est indispensable de monter un robinet à sphère "POS. 68" sur les conduits de retour condensat (tuyau de 1/2" GAS) pour avoir la possibilité d'exclure la machine du reste de l'installation.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-6)

S'assurer que la tension et la fréquence de ligne correspondent à celles indiquées sur la plaquette données techniques de la machine (voir page 2-1).

Disposer une ligne électrique dimensionnée comme indiqué par le tableau illustré dans le dessin à la page 10-6.

La ligne du courant devra être équipée avec un interrupteur automatique magnétothermique différentiel de 30 mA, avec prise et fiche à interbloc mécanique. Il est obligatoire, sous peine de déchéance de la garantie, de brancher la machine à une bonne mise à la terre selon les normes en vigueur. Contrôler, avant de l'essai initial, que les bornes de tous les composants électriques ne sont pas desserrés après le transport. Après la connexion, vérifier le sens de rotation du compresseur (seulement pour machine avec compresseur) et, dans le cas qu'il soit incorrect, invertir deux des trois phases d'entrée.

N.B.: Il est indispensable de s'assurer du sens de rotation correct du compresseur, puisque s'il tourne dans un sens incorrect, il s'endommage irréparablement. Dans ces cas là, le producteur ne peut pas accepter les demandes de remplacement en garantie.

Remonter tous les panneaux et les protections de la machine.

LAVAGE CHAUDIERE
(SEULEMENT POUR MACHINES AVEC CHAUDIÈRE)

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-5)

Quand une nouvelle machine est installée, ou quand elle est démarrée après une pause supérieure à une semaine, il faut effectuer un abondant lavage de la chaudière. Procéder de la manière suivante:

a) Ilumer la chaudière et la mettre sous pression jusqu'à 2 bars (30 psi) environ.
b) Éteindre la chaudière et décharger l'eau dans les égouts ou dans le bidon, en ouvrant à moitié le robinet à sphère "POS. 17"; faire attention à ne se brûler.
c) Quand toute l'eau a été déchargée, resserrer le robinet de décharge "POS. 17". L'eau de décharge aura probablement une couleur sombre.
d) Rallumer la chaudière et laisser monter la pression jusqu'à 2 bars (30 psi).
e) Répéter les points b), c), d) cycliquement pour 4 fois. En attendant, l'eau déchargée sera devenue propre. Si, au contraire, l'eau contient encore de la saleté, répéter le "lavage" encore 3-4 fois, jusqu'à quand l'eau déchargée sera parfaitement propre.

Dans le cas où on ne procède pas à effectuer le lavage de la chaudière, il y a un risque de remous d'eau sale ou couleur rouille pendant les phases de vaporisation.

USAGE DE LA MACHINE

Avant toute utilisation, lire attentivement les «Consignes de sécurité».

VERIFICATIONS PRELIMINAIRES

(VOIR DESSINS AUX PAGES 10-4, 5)

a. Contrôler que le robinet à sphère d'alimentation air comprimé "POS. 25" est ouvert et décharger l'éventuel condensat déposé dans le godet filtre air comprimé, en agissant sur le robinet relatif "POS. 26".
b. Dans le cas de machine avec groupe pistolet air/vapeur, contrôler que les robinets à sphère montés sur les conduits d'alimentation vapeur "POS. 67" et retour condensat "POS. 68" sont ouverts.

Au début, quand la machine est froide, la vapeur qui arrive se condensera rapidement; nous conseillons pourtant d'atteindre quelques minutes avant de commencer les opérations, de manière que tout le condensat formé puisse se décharger. Si Vous manquez d'observer cette norme, le condensat abondant qui se forme sortira du pistolet vapeur et endommagera le vêtement.

DEMARRAGE MACHINE

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-3)

Procéder dans la manière suivante:

a) Allumer l'interrupteur général prévu sur la ligne électrique d'alimentation.
b) Allumer l'interrupteur général "POS. 69" sur le cadre électrique de la machine.
c) Allumer l'interrupteur de la lampe/aspirateur "POS. 24-50".
d) Appuyer sur la pédale "POS. 86", pour exclure l' aspiration.

Machine avec chaudière et contrôle niveau électronique:

a) Insérer l'interrupteur allumage chaudière "POS. 57"; la lampe témoin d'alimentation eau "POS. 56" s'allumera et, quand le niveau nécessaire sera atteint, la lampe témoin rouge d'insertion automatique résistances "POS. 55". s'allumera.
b) Au moyen du manomètre "POS. 71", contrôler que la pression de la vapeur dans la chaudière a atteint la valeur de 2,8 bars (40 psi) ou 4,5 bars (65 psi), selon le modèle.

USAGE TABLE ET BRAS DETACHANT

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-3)

Pour travailler avec le bras détachant "POS. 87", il faut le tourner au centre de la table.
Pour travailler sur la table, il faut tourner le bras dans le sens des aiguilles d'une montre pour le porter au dehors de la position de travail.

FONCTIONNEMENT DU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE DE LA CHAUDIERE

Si la chaudière est vide, 3" après l'insertion, le central électronique active le chargement eau jusqu'à couvrir la sonde niveau. Les résistances de la chaudière restent désactivées jusqu'à la première couverture. Si, 2 minutes après le premier chargement, l'eau dans la chaudière n'a pas encore atteint le niveau correct de travail, il faudra vérifier si le robinet entrée eau est encore serré. Dans ce cas là, il faut l'ouvrir et redémarrer la machine. Si au contraire l'eau arrive régulièrement à la machine, il faut vérifier la cause pour laquelle l'eau n'est pas entrée dans la chaudière. Pour les inconvénients ou les anomalies de fonctionnement nous Vous renvoyons à la lecture du chapitre "Pannes à la chaudière et au contrôle niveau électronique". Quand le niveau d'eau correct a été atteint dans la chaudière les résistances sont insérées. Chaque fois que la sonde niveau vient d'être découverte, le chargement d'eau est réactivé sans désactiver les résistances, qui se détachent automatiquement seulement si le niveau d'eau correct n'est pas rétabli après 20 secs. Si, après 2 minutes l'eau dans la chaudière n'a pas encore atteint le niveau, le regulateur électronique désactive le dispositif de chargement eau en le sauvegardant.

PRE-DETACHAGE

(VOIR DESSIN A PAGE 10-3)

Effectuer les opérations de pré-détachage dans la cabine par le pistolet "POS. 21" qui prélève le savon des réservoirs.

Procéder dans la manière suivante:

a) Insérer l'interrupteur général "POS. 69".
b) Ilumer l'interrupteur de la lampe/aspirateur par l'interrupteur "POS. 24-50".
c) Opérer sur le robinet placés sur le réservoir de savon "POS. 89" pour sélectionner le pistolet "POS. 21".
d) Pour les taches situées sur des points particuliers comme manchettes, cols et bordures des poches etc., répandre le savon sur la tache en actionnant le levier mécanique du pistolet-brosse et frotter jusqu'à éliminer la tache.

POST-DETACHAGE

TECHNIQUE POUR LE DETACHAGE A FROID

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-3)

a) Pour les taches particulièrement rebelles, utiliser le pistolet de détachage "POS. 13" qui doit être utilisé à 5 mm. du tissu à traiter. Il est conseillé d'employer des solvants spécifiques pour chaque type de tache, des cuvettes "POS. 90" e "POS. 92".
. ur demande on peut monter un nébulisateur d'eau à brancher directement sur réseau ou, par le réservoir du nébulisateur, il est possible de récupérer les condensats du séparateur de condensats du group Ferrovapor.

TECHNIQUE POUR LE DETACHAGE A VAPEUR

(VOIR DESSIN A LA PAGE 10-3)

POUR DETACHER:

a) Tourner la table à l'intérieur de la cabine de détachage.

b) Si on utilise le petit bras, il faut le tourner jusqu'à que la longue fermeture en métal actionne la petite tige en métal dans son point central. Placer la partie à détacher sur la pointe de la table, où l'aspiration est très concentrée.

c) Actionner l'interrupteur général "POS. 69"; ensuite allumer l'interrupteur de la lampe/aspirateur "POS. 24-50".

d) Presser le poussoir sur le pistolet vapeur; la pression de la vapeur doit être de 4÷6 bar (58÷87 psi). Pour les premières secondes la vapeur sera mélangée avec de l'eau; il est pourtant nécessaire de décharger le pistolet pour quelques secondes, jusqu'à quand il sera bien chauffé.

e) Diriger le jet de vapeur sur la tache en imprimant au pistolet un mouvement tournant. Une vaporisation abondante de vapeur humide dissous instantanément les taches maigres (solubles en eau). L'importante aspiration simultanée à la vaporisation vous évite un élargissement de la surface humidifiée.

POUR SECHER:

a) Allumer l'interrupteur de la lampe/aspirateur par l'interrupteur "POS. 24-50".

b) Presser le poussoir de l'air sur le pistolet vapeur (expulser l'humidité du pistolet avant le séchage).

c) La pression de l'air doit être de 5÷7 bar (72÷100 psi).

d) Placer le pistolet en position sur la partie à détacher à une distance de 1 cm. du vêtement.

e) Donner au pistolet un mouvement de balayage rapide, afin que l'air chaud expulse rapidement l'humidité. L'aspiration performante permet la rapidité de cette opération.

CONSEILS UTILS POUR LE DETACHAGE

(VOIR DESSINS A LA PAGE 10-3)

Observer les renseignements mentionnés sur les flacons des produits pour le détachage. Attendu que les meilleurs résultats peuvent être obtenus avec l'expérience que l'on acquière avec l'usage, les conseils suivants peuvent accélérer les temps d'apprentissage:

a) Les pistolets détachants "POS. 13" et "POS. 21" doivent agir à une distance d'environ ½ cm du tissu. A cette distance, l'on obtient une pénétration maximale du mélange air-eau, qui est projeté sur la partie à détacher avec une pression de 8-10 bars (116-145 psi), et donc un impact capable d'enlever mécaniquement chaque particule étrangère du tissu. Du moment que le détachage est obtenu en grande partie par effet de l'action mécanique du mélange air-eau, nous Vous conseillons d'user la plus petite quantité d'eau possible; ceci facilite aussi le séchage successif. Pour obtenir le maximum d'action mécanique avec l'usage de la plus petite quantité de liquide possible, il faut agir graduellement sur le levier du pistolet jusqu'à obtenir une sortie du mélange air-eau des dimensions d'une aiguille

b) Pour des taches particulièrement résistantes ou très vielles, il est indispensable d'utiliser un bon savon neutre. Le savon mis sur la tache en facilite la dissolution et la solubilisation.

c) our des taches particulières, dont la nature n'est pas identifiée (par exemple, taches de bâton, sang, peinture, gras etc.), utiliser les produits spécifiques fournis par les producteurs spécialisés.

d) Pour les opérations de séchage du tissu, le pistolet séchoir "POS. 33" doit être empoignés de manière que leur bec soit perpendiculaire et appuyé sur le tissu, pour faciliter la pénétration maximale sans dispersions inutiles, il faut actionner simultanément l'aspiration.

Dans le cas où le groupe pistolet air/vapeur est fourni, on peut utiliser un jet de vapeur sur le tissu sur lequel le produit détachant a été appliqué, de manière d'en accélérer l'action. Par ce pistolet on peut aussi éliminer les taches les plus légères.

OPERATIONS A EFFECTUER A LA FIN DU TRAVAIL

(VOIR DESSINS AUX PAGES 10-3, 4, 5)

a) Serrer le robinet à sphère monté sur le réseau d'alimentation air comprimé "POS. 25".

b) Dans le cas de machine avec groupe pistolet air/vapeur, serrer les robinets à sphère montés sur les conduits d'alimentation vapeur "POS. 67" et retour condensat "POS. 68".

c) Arrêter l'interrupteur de la lampe/aspirateur "POS. 24-50" et l'interrupteur général "POS. 69.

ENTRETIEN

Avant de procéder aux opérations d'entretien, lire attentivement les «Consignes de sécurité». Les renseignements suivants sont d'importance vitale pour avoir une machine toujours parfaitement efficiente, qui Vous donnera le maximum de performance et Vous évitera des arrêts de production très dispendieux. La première partie de cette section est divisée en chapitres, selon une majeure ou mineure fréquence de chaque opération d'entretien.

N.B.: La fréquence que nous avons indiquée (par semaine, mensuelle, etc.) est indicative et elle concerne une machine qui travaille en conditions "normales". Vous pouvez établir vous-mêmes la cadence exacte des opérations d'entretien, en fonction des paramètres suivants:

- Quantité du travail exécuté par la machine;
- Poudres dans l'air;
- Autres conditions particulières.

Toutes opérations d'entretien doivent être exécutées en s'assurant que la machine est complètement arrêtée, et en particulier:

a) L'interrupteur général prévu sur la ligne électrique doit être éteint et la fiche doit être débranchée de la prise.

b) Il faut serrer le robinet d'alimentation air comprimé "POS.25" (voir à la page 10-5) et décharger l'air qui reste dans la machine en agissant sur le décharge du filtre "POS. 26" (voir à la page 10-5).

c) Pour les machines avec groupe pistolet air/vapeur, il faut serrer les robinets à sphère d'alimentation vapeur "POS. 67" et de retour condensat "POS. 68" (voir à la page 10-4).

d) Il faut laisser refroidir les parties chaudes de la machine (tuyaux internes, soupapes, chaudière éventuelle, etc.) afin de ne pas se brûler.

Pour mieux mettre en évidence ces dangers, nous avons placé des étiquettes autocollantes sur les points critiques de la machine, dont la signification est expliquée en détail à la page rouge au début de ce manuel ("Signaux de prescription, danger et indication").

ENTRETIEN PAR SEMAINE

a) Soupape de sûreté chaudière: contrôler que la vapeur ne s'échappe pas. Dans le cas de dérangement, il faut remplacer complètement la soupape, et pour cette opération il est nécessaire l'intervention d'un technicien compétent.

b) Vérifier le correct fonctionnement du manomètre, du pressostat et de la pompe.

c) Contrôler le filtre air comprimé, décharger l'eau, nettoyer le godet filtre.

d) Décharger le condensat qui se forme dans le serpentin de refroidissement en ouvrant le robinet de décharge "POS. 40" (voir page 10-3).

e) Vider les bouteilles "POS. 100".

ENTRETIEN SEMESTRIEL/ANNUEL

Machine avec chaudière:

a) Nettoyer soigneusement les résistances des dépôts calcaires qui les incrustent. Cette opération, qui a une importance vitale pour les performances de la chaudière, est très facile à effectuer; il suffit d'enlever la bride avec les éléments chauffants et les nettoyer soigneusement. Pendant cette opération, il est important de démonter le petit tuyau qui relie la pompe avec la chaudière, et nettoyer le raccord entrée eau dans la chaudière des dépôts éventuels qui le bouchent.

b) Contrôler toutes les jonctions et les robinets à sphère, du moment que, ensuite au chauffage et au refroidissement continu, il peut se produire des pertes. Dans ce cas là, on conseille de démonter les jonctions et les robinets à sphère et de rétablir l'étanchéité.

c) Nettoyer le petit filet du filtre eau monté sur l'électrovanne d'alimentation. Pour cette opération, démonter le porte-garniture, enlever le filtre qui se trouve dans l'électrovanne et en effectuer le nettoyage, au moyen d'un souffle d'air comprimé.

d) Démonter les petits tuyaux en cuivre qui relient le pressostat et le manomètre et nettoyer les éventuels tampons calcaires à l'intérieur.

Pour toutes les machines:

a) Nettoyer le conduit d'aspiration de la table et du bras et le réservoir séparateur condensat en démontant le séparateur même.

b) Contrôler l'état de conservation de toutes plaquettes de la machine (de danger ou d'instruction); dans le cas où elles soient détériorées, il est indispensable de procéder à leur remplacement.

c) Démonter le bras "POS. 87", nettoyer les deux supports et étaler à leur intérieur du gras graphité type "VANGUARD GRAPHO".

d) Seulement pour machines branchées à une source de vapeur: procéder au nettoyage du filtre placé sur les conduits de retour du condensat.

e) Remplacer le filtre aux carbones actifsi.

f) Entretien pistolets détachants à froid et cuvettes liquides:
Le nettoyage des filtres doit être effectué chaque fois Vous observez une diminution du flux de liquide détachant aux pistolets. Procéder de la manière suivante:

- Boucher avec le doigt pouce le trou de sortie du mélange air-produit détachant.
- Appuyer sur le levier du pistolet: au début, il sera entraîné de l'air qui ne peut sortir par le bec et pourtant ira libérer les filtres des obstructions présentes.

f) Entretien réservoir savon (voir dessin page 10-3):
Dans le cas où les savons commencent à manquer dans le réservoir "POS. 89", procéder à son remplissage comme suit:

- Fermer la vanne d'entrée de l'air.
- Oter le réservoir de son siège pour faciliter l'opération, agir sur la vanne de l'air pour le soupirail de l'air restant dans le réservoir jusqu'à quand le manomètre indique "0" bar; ouvrir le réservoir et procéder à son remplissage. Une fois effectué le remplissage fermer le réservoir et réouvrir la vanne de l'air. Les pistolets de détachage sont prêtes pour travailler.

g) Entretien grille et conduit aspirante (voir dessin page 10-3):
Pour un bon détachage, il est nécessaire que l'aspirateur soit toujours efficace, un éventuel affaiblissement de celui-ci peut provoquer une perte d'efficacité de votre machine. Dans le cas où cela se produirait, procéder au nettoyage des grilles "POS. 5" et "POS. 99" et les débarrasser des éventuels bourres croûtes ou outres dépôts. Il est également indispensable de nettoyer chaque année le conduit d'aspiration de la table, du bras et du séparateur des liquides. Procéder au remontage en enduisant les articulations avec de la graisse au silicone.

PANNES

La plupart des problèmes sont dus à un manque d'entretien. Effectuer régulièrement les interventions d'entretien, voir «Entretien». **Avant de procéder aux opérations de résolution du problème, lire attentivement les «Consignes de sécurité».**

Inconvénients:	*Causes:*	*Remèdes:*
PANNES IMMEDIATEMENT APRES L'INSTALLATION, POUR MACHINES AVEC CHAUDIERE		
1. La pompe fonctionne, mais elle produit un bruit étrange, sans s'arrêter.	**1.** I n'arrive pas d'eau à la machine.	**1.** Contrôler pourquoi l'eau n'arrive pas. Si Vous laissez fonctionner la pompe sans eau, elle s'endommage irréparablement.
2. La chaudière ne va pas en pression.	**2.** Le robinet à sphère de décharge n'a pas été bien serré.	**2.** Serrer le robinet à sphère.
PANNES A LA CHAUDIERE ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE		
1. Le robinet d'alimentation eau est ouvert, mais le central électronique continue à signaler une alerte.	**1.** L'eau n'entre pas dans la chaudière et pourtant le central électronique signale le dérangement.	**1.** Vérifier que l'eau arrive effectivement à la machine, et éventuellement nettoyer les passages comme indiqué au point 5.
2. Remous d'eau pendant la vaporisation au début du repassage.	**2.** Causes: **a)** La machine n'a pas été utilisée pour plusieurs heures. **b)** Le soir précédent, on n'a pas serré le robinet à sphère monté sur les tuyaux de l'eau. **c)** Le robinet à sphère est en panne et pourtant il ne peut être bien serré.	**2.** endant le fonctionnement de la machine, décharger l'eau de la chaudière en ouvrant doucement le robinet à sphère de décharge chaudière, jusqu'à quand la pompe intervient à recharger de l'eau. A ce moment là, serrer le robinet de décharge.

3. Remous d'eau pendant la vaporisation, même après d'avoir rétabli le niveau d'eau dans la chaudière (comme point 2).	**3.** Cause: **a)** L'électrovanne d'alimentation défectueuse ou sale empêche au pointeau de se bien serrer et laisse entrer de l'eau. **b)** La décharge journalière de la chaudière n'a pas été effectuée, et ceci cause la formation d'écume. **c)** Présence de calcaire sur la sonde de niveau de la chaudière (surtout dans la partie terminale), qui empêche le fonctionnement correct et détermine des charges continues d'eau. **d)** nterruption sur les câbles et les contacts de connexion de la sonde niveau au tableau électrique. **e)** Panne du central électronique.	**3.** Remèdes: **a)** Procéder au remplacement de l'électrovanne d'alimentation de l'eau. **b)** Il faut décharger la chaudière chaque soir de manière qu'elle puisse être nettoyée continûment des écumes et des dépôts. **c)** Démonter la sonde niveau et procéder à un nettoyage soigné du calcaire qui recouvre la sonde, en utilisant de la toile émeri. S'assurer en outre que la tige/électrode ne tourne pas dans le porte-sonde; autre-ment, serrer l'écrou supérieur. **d)** Rétablir la continuité sur les câbles et les contacts de connexion entre la sonde niveau et le tableau électrique. **e)** Remplacer le central électronique positionné à l'intérieur du tableau électrique.
4. Manque d'eau dans la chaudière, avec conséquente brûlure des résistances, à cause d'un mauvais fonctionnement du groupe contrôle du tableau électrique.	**4.** Si le niveau d'eau correct dans la chaudière n'est pas rétabli entre 20 secs., le central électronique ou la sonde niveau débranche automatiquement les résistances pour éviter qu'elles se brûlent. Une panne à la sonde ou au central électronique, naturellement, empêche-rait cet automatisme et causerait la brûlure des résistances.	**4.** Remplacer la sonde niveau ou le central électronique, ou tous les deux. Effectuer les contrôles indiqués au point 3c.
5. Manque d'eau dans la chaudière, à cause d'un mauvais fonctionnement du groupe d'alimentation eau (électrovanne, petits tuyaux et raccords de branchement).	**5.** Cause: **a)** Manque d'eau du réseau d'alimentation. **b)** Le filtre eau monté sur l'électrovanne d'alimentation est sale. **c)** L'électrovanne d'alimentation est défectueuse. **d)** Des incrustations calcaires bouchent les petits tuyaux et les raccords.	**5.** Remèdes: **a)** Enlever le tube en caoutchouc monté sur le porte–garniture d'alimentation, pour s'assurer que l'eau arrive à la machine. **b)** Démonter le porte–garniture d'alimentation pour nettoyer le filet du filtre eau. **c)** Contrôler que la bobine de la soupape d'alimentation n'est pas brûlée, et dans ce cas là procéder à son remplacement. **d)** Libérer et nettoyer les petits tuyaux et les raccords des incrustations de calcaire.
6. La pompe ne fonctionne pas.	**6.** Causes: **a)** La couronne mobile de pompe est bloquée par les incrustations.	**6.** Remèdes: **a)** Essayer de débloquer la couronne mobile de pompe en faisant tourner l'arbre moteur avec un tournevis, dans l'entaille qui se trouve du

		côté moteur de la pompe; si ceci n'est pas possible, il faut démonter le couvercle de la pompe, nettoyer la couronne mobile en laiton et vérifier si la rotation est correcte.
	b) Motore pompa bruciato.	**b)** Remplacer la pompe.

BRULURE DE LA RESISTANCE CHAUDIERE

1. La résistance brûlée présente des fusions évidentes sur le tuyau externe.	**1.** Manque d'eau dans la chaudière à cause d'un fonctionnement irrégulier du contrôle de niveau électronique.	**1.** Voir "PANNES A LA CHAUDIERE ET AU CONTROLE NIVEAU ELECTRONIQUE".
2. La résistance brûlée parait blanchâtre avec des petites boules, causées par la fusion, sur toute la surface des éléments chauffants.	**2.** L'élément de la résistance est enveloppé par une épaisse incrustation calcaire qui empêche la propagation de la chaleur.	**2.** Procéder au nettoyage de la chaudière et bien désincruster toutes les parois internes avant de monter la nouvelle résistance.

PANNES AUX PISTOLETS DETACHANTS A FROID

1. Quand l'on appuie sur le levier de contrôle, il sorte seulement de l'air du bec alors que le liquide arrive irrégulièrement.	**1.** Le filtre du pistolet sur l'entrée produit est sale.	**1.** Procéder au nettoyage comme indiqué dans le paragraphe "Entretien pistolets à froid". Si le problème ne se résolve pas, remplacer le groupe petite pompe – ressorts – aiguille.
2. Le pistolet perd.	**2.** Les garnitures n'ont plus de tenue ou les ressorts sont déformées.	**2.** Remplacer les garnitures et les ressorts internes, ou remplacer le pistolet.

PANNES AU PISTOLET DETACHANT AIR / VAPEUR (OU PRESENT)

1. La vapeur arrive régulièrement à la machine, cependant, quand l'on appuie sur le poussoir du pistolet, elle ne sorte pas du bec	**1.** Causes: **a)** Contact micro-interrupteur défectueux. **b)** Interruption continuité électrique câble pistolet. **c)** Bobine électrovalve brûlée.	**1.** Remèdes: **a)** Contrôler le fonctionnement du contact micro-interrupteur et éventuellement le remplacer. **b)** Rétablir la continuité électrique du câble pistolet. **c)** Remplacer la bobine brûlée.

PANNES A L'ASPIRATEUR

1. L'aspirateur ne fonctionne pas.	**1.** Causes: **a)** L'hélice est bloquée par des corps étrangers. **b)** Le micro-interrupteur de la pédale ne fonctionne pas. **c)** Le condenseur du moteur est brûlé. **d)** Le moteur est brûlé.	**1.** Remèdes: **a)** Débloquer l'hélice, en enlevant les corps étrangers qui la bloquent. **b)** emplacer le micro-interrupteur de la pédale. **c)** Remplacer le condenseur du moteur. **d)** Remplacer le moteur.

COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE

Les pièces de rechange doivent être commandées exclusivement par télécopie, avec le formulaire "R1" annexe. Il faut communiquer les données y requises, afin de garantir l'envoi des pièces dans un temps bref.

IMPORTANT:
Pour les composants électriques avec tension et fréquence différente de 220V/230V/240V 50Hz. (comparer ces donnés avec celles sur la plaquette de l'article en panne), il faut mentionner, après le code de commande, la lettre correspondante à la tension désirée, comme dans le schéma suivant

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Exemple 1:
Vous voulez commander une bobine électrovalve vapeur à 230V/50 Hz. Données complètes pour la commande:

- Machine Modèle: Cabine détachante Type
- N° de série 110227
- Code 05350/1-bobine électrovalve vapeur 230V/50 Hz
- N° 1 pièce

Exemple 2:
Même bobine, mais à 254V/50Hz.
Données complètes pour la commande:

- Machine Modèle: Cabine détachante Type
- N° de série 110228
- Code 05350/1/M-bobine électrovalve vapeur 254V/50 Hz
- N° 1 pièce

N.B.:

1. Les composants qui paraissent dans ce manuel sans le numéro de code à côté, NE SONT PAS DISPONIBLES dans notre magasin.

2. Le sigle "POS. 96" ou "POS. 97" etc. qui paraît à côté de certains composants, ne fait pas partie du code de ce composant là et pourtant il ne doit pas être mentionné dans la commande des pièces de rechange.

STOCKAGE OU DEMOLITION

Dans le cas de stockage pour une période prolongée, il faut débrancher les sources d'alimentation hydrauliques, électriques, pneumatiques. Il faut en outre:

a) Décharger le godet filtre air comprimé.
b) Décharger le réservoir séparateur condensat éventuel.
c) Nettoyer les petits tuyaux des éventuels tampons calcaires.
d) Resserrer tous les robinets à sphère d'alimentation vapeur et de retour condensat.
e) Remonter tous les panneaux de fermeture de la machine et l'envelopper dans une toile pour la protéger de l'humidité et de la poudre.

Dans le cas de démolition, agir de la manière suivante:

a) Décharger le condensat contenu dans le godet filtre air.
b) Vider les réservoirs de tous résidus de solvant, le recueillir dans des récipients appropriés et le traiter selon les normes en vigueur.
c) Les filtres air (filtres à charbons actifs, filtres à filet, filtres en nylon) doivent être recueillis dans des récipients appropriés et traités selon les normes en vigueur.
d) Décharger directement dans les égouts l'éventuel réservoir séparateur condensat, en s'assurant qu'il est privé d'impuretés nocives.
e) Enlever tous les composants électriques, pneumatiques, hydrauliques des panneaux où ils sont fixés.
f) Ramasser plastique, bakélite, fonte, fer, cuivre, laiton, acier, étoffes, caoutchouc dans les récipients appropriés et les traiter selon les normes en vigueur.

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie bitte sorgfältig die gesamte Bedienungsanleitung vor Verwendung der Maschine. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch auf. Die in diesem Manual enthaltenen Bilder sind hinweisend und beziehen sich auf keinen bestimmten Modell/Ausführung. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit die als nötig betrachteten Änderungen vor-zunehmen; er ist jedoch nicht verpflichtet, diese Anweisung zu aktualisieren.

Diese Maschine ist mit Druckgeräten ausgestattet, die sich nur zur Wasserdampferzeugung und/oder zum Wasserdampfumlauf eignen. Vor Inbetriebnahme der Maschine sind alle Bestandteile des Druckkreislaufs zu besichtigen (siehe Abschnitt "Druckkreislauf"). Es dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden; halten Sie sich an die im Manual beschriebene Anwendung und betreiben den Dampferzeuger nur mit dem, auf dem CE Identifizierungsschild/Technische Daten angegebenen Betriebsdruck.

Alle Druckgeräte wurden gemäß der Richtlinie 97/23/EG (P.E.D.) konstruiert und hergestellt.

Pflichten der Betreiber.

Für die Druckbehälter /Druckeinheiten müssen die Betreiber sich an die gültigen nationalen Gesetze und Vorschriften halten (des Ortes, wo die Maschine installiert wird), in Beziehung zu Inbetriebnahme, Bestandsaufnahme, Gebrauch, Arbeitsplatzsicherheit, periodische Prüfungen und Außerbetriebsetzung. In Italien werden solche Pflichten vom D.M. 329/04, vom D.Lgs. n° 81/08 und vom Dekret 11 April 2011 geregelt.

GEBRAUCH

BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

- **Die Maschine nur zum Detachieren verwenden: die Maschine darf nur verwendet werden, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben.**
- Bei solchen Verwendungen, die der anwesenden Anleitung nicht entsprechen, erlischt die Garantie.
- Bei Unfällen, die von unsachgemäßer und von dieser Gebrauchsanweisung abweichender Nutzung des Gerätes verursacht werden, wird keine Haftung übernommen.

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

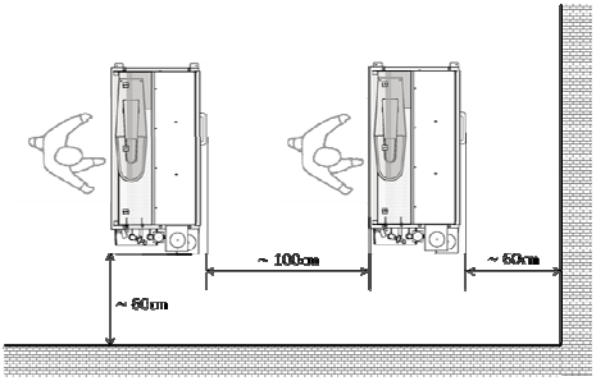
Die Maschine unsachgemäß, zum Beispiel als Arbeits-fläche, als Ablagefläche oder zum Sitzen**, nicht v erwenden.**

ALLGEMEIN

- Das Verpackungsmaterial entsorgen oder fern von Kindern halten. Erstickungsgefahr! Kinder können wegen ungeeigneter Verwendung des Verpackungsmaterials ersticken.
- Die Maschine aus ihrer Verpackung herausnehmen und sicherstellen, dass er unversehrt sei, sonst sich an den Verkäufer wenden
- Vor der Bewegung die Maschine das nicht befestigte Zubehör entfernen, da dieses bei der Verschiebung fallen könnten, und somit Sache beschädigen und Personen oder Tiere verletzen
- Die Maschine nur durch mechanische Mittel bewegen oder transportieren (Hubkarren): sich vergewissern, daß die Fläche, wo der Transport durchgeführt wird, frei von Personen oder Dingen sei. Grobe Bewegungen und heftige Schläge vermeiden. In solchen Fällen muss die Maschine von einem Techniker geprüft werden: sich an den technischen Kundendienst wenden, da der Tischbetrieb könnte nicht sicher sein
- Die Maschine den Witterungseinflüssen oder extremen Temperaturen nicht aussetzen.
- Es ist nicht erlaubt, dass mehrere Bediener die Maschine gleichzeitig verwenden.
- Diese Maschine ist nicht dafür bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) benutzt zu werden, die mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sind, oder die die notwendige Erfahrung und/oder Kenntnisse nicht besitzen, es sein denn diese Personen überwacht werden oder über die Benutzung des Gerätes informiert worden sind. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sich zu vergewissern, dass sie mit dem Gerät nicht spielen.
- Inbetriebnahme, Prüfungen, und Wartung dürfen nur vom Fachpersonal durchgeführt werden, das mit der notwendigen Ausrüstung (Handschuhe, Arbeits-Schuhe,..) zur Unfallverhütung ausgestattet ist.
- Sollte ein Fehler oder eine Fehlfunktion aufweisen, die Maschine sofort ausschalten und alle Hähne, die sich auf den Anschlüssen (Luft-Dampf-Kondensat-Wasser) befinden, schließen; das Gerät auf keinen Fall abmontieren, sondern sich an den Kundendienst wenden. Es könnte Verletzungen verursachen oder zu weiterer Beschädigung führen
- **Vor Wartungsarbeiten oder Einsätzen an der Maschine sich v ergewissern, den Stromanschluss, Druckluft- und Dampfanschluss ausgeschlossen zu haben und außerdem sich v ergewissern, daß die Maschine sich erkältet hat und daß kein Druck im Luft- und Dampfkreisläufe übrig geblieben ist.**

LAGE

- Die Maschine auf eine trockene, ebene Fläche legen, die sein Gewicht tragen kann (siehe „Technische Daten“); während des Betriebes muss der Tisch in waagerechter Lage sein
- Die Maschine in der Nähe von Wärmequellen (elektrische Heizgeräte) oder neben entzündlichen Stoffen (explosive Gase und/oder Brennstoffe) nicht stellen
- Sicherstellen, dass die Lüftungsöffnungen der Maschine nicht verstopft sind. **Überhitzungsgefahr!**
- Es ist ratsam, einen Mindestabstand von 60 cm vom Arbeitsgebiet zu beachten, um Wartung, Positionierung anderer Maschinen und, wenn nötig, Durchgang zu ermöglichen.



ELEKTRISCH

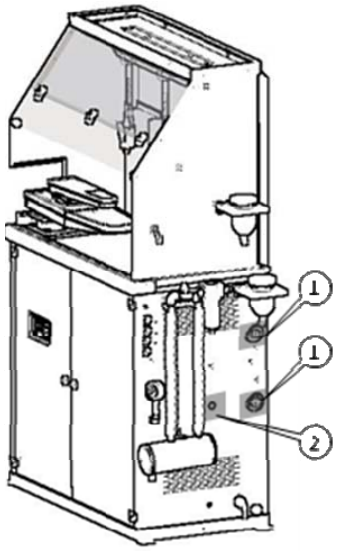
- **Bevor das Gerät am Elektrizitätsnetz angeschlossen wird, sich vergewissern, dass die Spannung und die Linienfrequenz mit den Daten der Maschine übereinstimmen, und dass die Stromspeisungssteckdose mit einem automatischen magnetothermischen Differenzialschalter geschützt w ird und mit mechanisch verblockten Stecker und Steckdose vorgesehen ist. Solche Steckdose muss geeignet sein, die von der Maschine aufgenommene Leistung zu tragen und muss mit Erdung v orgesehen sein (Für technische Daten siehe „Technische Daten“). Die elektrische Anlage muss den geltenden Vorschriften entsprechen**
- Keinen Wasserstrahl verwenden oder nach der Maschine richten
- Der Netzkabel nicht auf scharfe Kanten oder in der Nähe von warmen Objekten oder Oberflächen legen und sich vergewissern, dass er nicht gewunden, gequetscht oder gespannt wird. Dadurch könnte das Kabelisolierungsmaterial beschädigt werden.
- Wenn der Stromspeisungskabel oder andere wichtigen Teile beschädigt sind, die Maschine nicht anwenden. Wenn der Ersatz des beschädigten Bestandteils nötig ist, sich an den Kundendienst wenden.
- Das Gerät nicht in der Nähe von Waschbecken, Badewannen, Duschen oder mit Wasser gefüllten Behältern verwenden. Niemals die Maschine mit nassen Händen oder Füßen beim eingesteckten Stecker (d.h. wenn er stromgespeist ist) berühren. Die Maschine nie mit bloßen Füßen verwenden
- Die Maschine darf nie während des Betriebes und bis Abkühlung aller seinen Bestandteile nach Ausschaltung unbeaufsichtigt gelassen werden. Wenn er nicht verwendet wird, ihn durch die dazu gemeinten Schalter ausschalten und aus dem Netz ausschließen

FILTRATIONSYSTEM

Der Absaugungskreislauf schützt den Anwender vor dem Einatmen von Dämpfen, die giftig sein könnten, und vermeidet deren Verbreitung in der Umwelt. **Die Auswahl von Detachiermitteln ist exklusive Aufgabe des Anwenders, der sich versichern wird, daß die ausgewählten Detachiermittel der Personengesundheit nicht schaden und daß sie in ihrem gesamten Lebenzyklus die Umwelt respektieren.** Die Aktivkohlenfilter können Schadstoffe zurückzuhalten, doch ist ihre Absorptionsvermögen von verschiedenen externen Faktoren und von der Molekularstruktur des Mittels beeinflusst. Um eine geeignete Filtration zu garantieren, müssen die Aktivkohlen in Beziehung zu den angewendeten Produkten regelmäßig ersetzt werden. Die Entsorgung von Detachiermitteln ist von den örtlichen und staatlichen Vorschriften gesetzlich geregelt.

VERBRENNUNGSGEFAHR

- **Identifizierung heißer Bereiche**:
  1 - Dampf/Kondensat-anschlüsse und -röhre
  2 - Kesselablass



- Die heißen Bereiche der Maschine während des Betriebes und bis deren vollkommener Abkühlung mit bloßen Händen nicht berühren. Den Hahn/Drehknopf des Dampfes nur mit angezogenen Handschuhen zur Hitzeisolierung betätigen.
- Die Pistole während des Betriebes und bis deren vollkommener Abkühlung nicht berühren und nur durch seinen Handgriff greifen.

- Den Dampfausstoß mit den Händen nicht berühren und ihn auf Personen, Tiere, elektrische Bestandteile des umgebenden Raums oder des Gerätes nicht richten

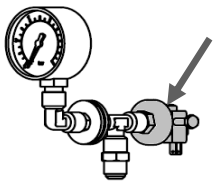
- Den Luftausstoß der Pistole auf Personen, Tiere, elektrischen Bestandteile des umgebenden Raums oder des Gerätes nicht richten.

KESSEL

- *Normalwasser aus der Wasserleitung ohne zusätzliche Flüssigkeiten verwenden.* ***KEIN DESTILLIERTES, ENTKALKTES ODER PARFÜMIERTES WASSER VERWENDEN.***
- **Wasser mit folgenden Werten verwenden**:
  - Wasserhärte : 10÷17° französische Grade (7÷12° englische Grade).
  - Neutrales Wasser : pH-Wert : 7÷8,5.

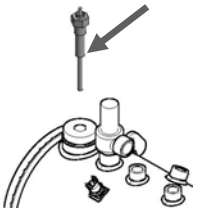
BETRIEBSVORRICHTUNG

- **Betriebspressostat:**



er befindet sich hinter dem Manometer, ermöglicht die Erhaltung des Betriebsdrucks im Inneren des Kessels, wodurch die Beheizungsfunktion kontrolliert wird.

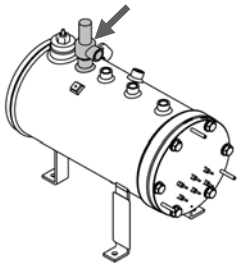
- **Niveausonde:**



sie befindet sich **i**m Kessel und steuert das Wasserniveau im Kessel.

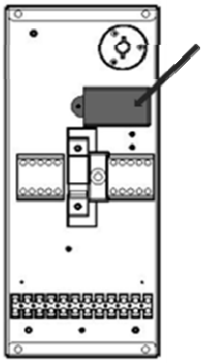
SICHERHEITSVORRICHTUNG

- **Sicherheitsventil:**



es befindet sich über dem Kessel und es schaltet ein und leitet Dampf aus, wenn der Pressostat nicht imstande gewesen ist, die Druckwerte unter den zulässigen Werten zu begrenzen.

- **Elektronisches Steuergerät:**



es befindet sich im elektrischen Steuergehäuse und steuert die Funktion des Kessels durch die Niveausonde und die Heizwiderstände; für die Funktion siehe “Funktion der elektronischen Niveaukontrolle des Kessels“.

RESTRISIKO

Als Restrisiko w ird eine potentielle Gefährdung bezeichnet, die aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschine stammt und nicht annullierbar ist. Sich an die Sicherheitshinweise halten (siehe “Sicherheitshinweise”), um Schaden an Personen und Sachen zu verhindern

INBETRIEBNAHME

Die Sicherheitshinweise zuerst sorgfältig lesen, bevor man mit irgendw elcher Tätigkeit beginnt”.

VERPACKUNG

Die Maschine kann wie folgt verpackt werden (siehe „Technische Daten“ für Gewichte und Abmessungen):

a) **Holzpalette und Cellophanverpackung**: die Maschine wird in Übereinstimmung mit den Verankerungsfüßchen auf einer Holzpalette eingeschraubt und mit Polyäthylen-Umhüllung (PE) eingewickelt, die mit Krämpfen auf der Palette befestigt wird. Durch die Holzpalette kann der Tisch durch mechanische Mittel (Hubkarren) aufgehoben und transportiert werden

Exportkarton:
wie oben, mit zusätzlicher Kartonverpackung, mit Bandeisen auf der Palette befestigt.

b) **Andere Lösungen auf Wunsch.**

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN DER MASCHINE

Wie folgt fortsetzen:

a) Die Maschine von der Verpackung herausnehmen, indem geeignete Werkzeuge verwendet warden.

b) Die Maschine, wie laut „Sicherheitshinweise-Lage“ aufstellen; Vorsichtig weitergehen und mit der Hilfe einer anderen Person, die Maschine aus der Palette entfernen.

c) Je nach Maschinenausführung die Montage des Zubehörs und der wegen des Transportes abmontierten Bestandteile anfangen:
- Fleckenentfernerbehälter

d) Die Maschinen benötigen keine Verankerung am Boden; sie sind doch vorbereitet dazu.

MONTAGE DER KALT- UND WARMDETACHIERPISTOLEN

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-3)

Montage der Kaltdetachierpistolen “ POS. 13”, “POS. 21”:

Die kürzeren Schläuche, die an jeder Pistole angebracht sind, an die Behälter mit den Fleckenentfernermitteln "POS. 90" und "POS. 92", die sich an der linken Seite des Tisches befinden, anschließen.

WASSERANSCHLUSS
(FÜR MASCHINEN MIT KESSEL)

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-5)

Vorbereitung eines verzinkten Eisenschlauchs von 3/8”GAS, bis zu cm 100 von der Maschine.

Am Ende des Schlauchs einen Kugelhahn mit Gummihalterung "POS. 66” anbringen, und mittels eines druckbeständigen Gummischlauchs (int Ø. 13 mm), die Gummihalterung des Wassereingangs "POS. 14", mit dem Hahn verbinden. Sofern der Kessel von einem Speicherbecken aus beliefert werden muss, bei der Herstellerfirma um Informationen anfragen, bezüglich der Änderungen, die an der Pumpe vorgenommen werden müssen.

Den Auslaufhahn, "POS. 17", mit dem Kanal durch einen wärmeisolierten, nicht biegsamen Schlauch, verbinden.

Sofern in der Nähe kein Abwasserbecken verfügbar ist, oder beim Ablassverbot von heißem Wasser, ist ein Kanister mit 15-20 lt. Fassungsvermögen zu verwenden, welcher das Wasser aus dem Kessel auffängt (wegschütten, nachdem abgekühlt).

ZU BEACHTEN: Wenn es das Gesetz ihres Landes verlangt, zur Verhinderung von Verseuchung der Wasserleitung, ist es nötig, ein Wasserversorgungsbecken zu installieren, oder ein Gerät, welches den Rücklauf von eventuell verschmutztem Wasser verhindert (z.B. GIACOMINI R 6240).

ZU BEACHTEN: Der Anschluss an einen Wasserenthärter ist nicht ratsam. Der Einsatz von enthärtetem Wasser, in kleinen elektrischen Kesseln, führt zu erheblicher Schaumbildung, der unter Einsatz von Dampft hervortritt und die Beschädigung der Kleidungsstücke zur Folge hat. Bei extrem hartem Wasser, (über 17° französischer Grad =12° englischer Grad), kann ein Enthärter installiert werden, der die im Wasser aufgelösten Salze auf nicht weniger als französische 10° reduziert (englische 7°).

DRUCKLUFTANSCHLUSS

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE. 10-5)

Die Maschine muss mit reiner Druckluft versorgt werden, ohne Kondenswasser und ohne Öl, und der Druck muss 8-10 bar (115-145 psi) betragen.

Einen verzinkten Eisenschlauch vorbereiten oder RILSAN zu 3/8 GAS bis 1 Meter von der Maschine.

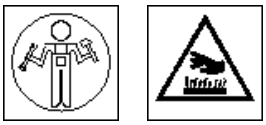
An seinem Ende einen Dreiweg- oder Schlitten-Kugelhahn anbringen, "POS. 25".

Dieser Dreiweghahn erlaubt die Versorgung (1 = ON=OK) oder das Ausschalten (0=OFF=STOP) der Maschine, indem die, in der Maschine verbliebene Luft durch den Geräuschdämpfer abgeführt wird.

Dreht man den Hahn in Position 0=OFF=STOP (oder lässt man die Nutmutter gleiten), besteht die Gewissheit, dass im Falle einer erforderlichen Wartung keine Gefahr pneumatischer Art (Luftstoß, Bewegung der Kolben u.s.w.) zu befürchten ist.

Mittels eines RILSAN Schlauches mit internem Durchmesser von 8 mm (=~0,3 Inches) und einem Druckwiderstand von mindestens 20 bar (290 psi), den Hahn mit dem Verbindungsstück der Versorgung für die Druckluft, "POS. 2", anschließen.

DAMPFANSCHLUSS UND KONDENSRÜCKLAUF
(FÜR MASCHINEN MIT LUFT/DAMPF PISTOLENEINHEIT UND OHNE KESSEL)



(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-4)

Wie auf der Abbildung von Seite 10-4 (Figur unten) gezeigt wird, kann die Maschine auf direkte Weise an einen kleinen Kessel angeschlossen werden, das heißt ohne Ableiter.

Es ist jedoch unumgänglich, dass:

a) Die Quote “H” von der Auslauföffnung des Kondenswassers "POS. 3" am Boden, mindestens um 200 mm (8 Inches) den Wasserstand “K” im Kessel übersteigt, ab gleichem Grund gemessen.

b) Ein Eisen oder Kupferschlauch verwendet wird, mit dem empfohlenen Mindestdurchmesser (1/2” GAS).

c) Die Schläuche gleichmäßige Neigungen aufweisen, und der Krümmungsradius mindestens 50 mm. (≅ 2 Inches) beträgt, ass keine Knicke vorhanden sind und die Länge eines jeden einzelnen Schlauches die 2,5 m (100 Inches) nicht überschreitet.

Alle diese Vorkehrungen sind notwendig, damit keine Wassersoge auftreten.
Sind diese Vorkehrungen aber nicht realisierbar, ist ein herkömmlicher Anschluss notwendig, das heißt mit Kondensablass, wie auf der Abbildung von Seite 10-4 gezeigt (Figur oben). Für diesen letztgenannten Anschluss einen Eisenschlauch mit 1/2" GAS vom oberen Teil der zentralen Dampfleitung ableiten, bis zu 100 cm von der Maschine.
Am Ende dieses Schlauchs einen Kugelhahn montieren, "POS. 67", so dass die Maschine von der Anlage ausgeschlossen werden kann.
Der Anschluss des Kugelhahns an das Verbindungsstück für den Dampfeingang, "POS. 4", kann mit einem Kupferschlauch erfolgen, mit internem Durchmesser von 10 mm oder mit einem biegsamen, für Dampf geeigneten Schlauch. Wir möchten sie daran erinnern, dass die Maschine mit einem Dampfdruck von 4 – 6 bar (60-90 psi) funktioniert. Wird diese an einen Generator mit höherer Druckleistung angeschlossen, ist ein Druckreduzierter zu installieren.
Am Verbindungsstück des Kondensrücklaufs, "POS. 3", einen Kondensablauf zu 1/2" GAS, mit umgekehrtem Eimer, mit Filter anschließen (SPIRAX SARCO HM 007 oder JUCKER SA8).
Unterhalb am Ablauf muss ein Rückschlagventil mit Klappe montiert werden, um den Gegendruck beim Ablauf zu vermeiden. Unbedingt muss ein Kugelhahn am Schlauch für den Kondensrücklauf "POS. 68" (Schlauch zu 1/2" GAS) montiert werden, um die Maschine von der Anlage ausschließen zu können.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-6)

Sich vergewissern, dass die Spannung und die Linienfrequenz mit den Angaben des Typenschildes übereinstimmen (siehe Seite 2-1).
Eine dimensionierte elektrische Linie vorsehen, laut den Angaben in der Tabelle von der Zeichnung auf Seite 10-6. Die Stromlinie ist mit einem automatischen, magnetometrischen Differenzialschalter zu versehen, zu 30 mA, mit mechanisch verblockter Steckdose und Stecker.
Es ist Pflicht die Maschine, entsprechend den bestehenden Vorschriften zu erden, im gegenteiligen Fall wird die Garantie aufgehoben.
Vor Beginn der Abnahme ist zu kontrollieren, ob sich während des Transports die Klemmen aller elektrischen Bestandteile gelockert haben.
Nach dem Anschluss die Drehrichtung des Kompressors kontrollieren (nur bei Maschinen mit Kompressor) und bei falscher Drehung zwei von den drei Eingangsphasen umhängen.

ZU BEACHTEN: Es ist wichtig, dass man Gewissheit über die korrekte Drehrichtung des Kompressors hat, denn wenn er sich falsch dreht, bedeutet das einen nicht wieder gutzumachenden Schaden und unter diesen Umständen, kommt die Garantie für eine Entschädigung nicht auf. Erneut alle Abdeckungen und Schutzvorrichtungen der Maschine montieren.

REINIGUNG DES KESSELS
(FÜR MASCHINEN MIT KESSEL)

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-5)

Wenn eine neue Maschine installiert wird, oder bei der Wiederinbetriebsetzung nach einem Stillstand der länger als eine Woche dauerte, muss der Kessel sorgfältig gereinigt werden.
Entsprechend der nachstehenden Prozedur vorgehen:

a) Den Kessel einschalten und auf Druck setzen bis ungefähr 2 bar (30 psi).

b) Den Kessel abschalten, das Wasser in die Kanalisation leeren oder in den Kanister. Dafür wird der Kugelhahn bis zur Hälfte geöffnet, "POS. 17". Acht geben, dass man sich nicht verbrennt.

c) Wenn das Wasser komplett ausgelaufen ist, den Kugelhahn für den Auslauf, "POS. 17",

schließen. Wahrscheinlich ist das ausgelaufene Wasser dunkel.

d) Den Kessel wieder einschalten und auf Druck bringen, bis zu 2 bar (30 psi).

e) Die Punkte b), c), d) zyklisch 4 Mal wiederholen. Dabei wird das auslaufende Wasser sauber. Sollte dies aber nicht zutreffen, ist die "Reinigung-Prozedur" weitere 3 – 4 Mal zu wiederholen, bis dass das auslaufende Wasser vollständig sauber ist

Sofern die Kesselreinigung nicht vorgenommen wird, riskiert man Rückstände von Schmutzwasser oder Rostflecken während des Dampfvorganges.

GEBRAUCH DER MASCHINE

Die Sicherheitshinweise zuerst sorgfältig lesen, bevor man die Maschine verwendet

EINLEITENDE KONTROLLEN

(SIEHE ZEICHNUNGEN AUF SEITE. 10-4, 5)

a) Kontrollieren, ob der Kugelhahn für die Versorgung von Druckluft, "POS. 25", offen ist und das eventuell abgelagerte Kondenswasser in der Filtertasse der Druckluft ableitet. Dafür den entsprechenden Hahn, "POS. 26", benützen.

b) Bei einer **Maschine mit Luft/Dampf Pistoleneinheit** kontrollieren, dass die Kugelhähne offen sind, die auf den Schläuchen für die Dampfversorgung, "POS. 67" und den Kondensrücklauf, "POS. 68", montiert sind.

Zu Beginn, bei kalter Maschine, kondensiert der ausströmende Dampf rasch; es ist daher ratsam, einige Minuten zu warten, bis mit der Arbeit begonnen wird, so dass das gesamte gebildete Kondenswasser auslaufen kann.
Wird diese Regel nicht berücksichtigt, würde das in Überfluss aus der Pistole ausströmende Kondenswasser das Bügelgut beschädigen.

INBETRIEBNAHME

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-3)

Wie folgt vorgehen:

a) Den Hauptschalter der elektrischen Zuleitung einschalten.

b) Den Hauptschalter, "POS 69", auf der elektrischen Schalttafel der Maschine einschalten.

c) Den Lampen/Absaugungsschalter “POS.24-50” einschalten.

d) Den Pedalschalter "POS. 86" drücken, um die Absaugung auszuschließen.

Maschine mit Kessel und elektrischer Niveaukontrolle:

a) Den Schalter für die Inbetriebsetzung des Kessels, "POS. 57", einschalten; die Kontrollampe für die Wasserversorgung "POS. 56" leuchtet auf, und sobald der entsprechende Wasserstand erreicht wird, leuchtet die rote Kontrolllampe der automatischen Einschaltung der Heizwiderstände, "POS. 55", auf.

b) Mittels des Druckanzeigers, "POS. 71", prüfen, ob der Dampfdruck im Kessel den Wert von 2,8 bar (40 psi) oder 4,5 bar (65 psi), je nach Modell, erreicht hat.

GEBRAUCH DES DETACHIERTISCHES UND DES DETACHIERARMS

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-3)

Um auf dem Detachierarm, "POS. 87", zu arbeiten, muss man ihn in die Mitte des Tisches drehen. Um auf dem Tisch zu arbeiten, muss der Arm im Uhrzeigersinn gedreht werden, um ihn aus der Arbeitsposition zu bringen.

BETRIEB DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE DES KESSELS

Ist der Kessel leer, setzt die elektronische Zentrale 3" nach ihrer Einschaltung, die Wasserversorgung in Gang, bis die Niveausonde bedeckt ist. Die Kesselwiderstände bleiben bis zur ersten Deckung ausgeschaltet.
Wenn nach 2 Minuten vom ersten Einlaufen der entsprechende Wasserstand noch nicht erreicht ist, muß es kontrolliert werden, ob der Hahn für die Wasserversorgung vielleicht noch geschlossen ist. Trifft das zu, den Hahn öffnen.
Kommt das Wasser aber regulär an die Maschine, muß der Grund, weshalb kein Wasser in den Kessel läuft gefunden werden. Dazu das Kapitel "Störungen am Kessel und der elektronischen Niveaukontrolle" konsultieren.
Sobald der entsprechende Wasserstand im Kessel erreicht ist, werden die Heizwiderstände eingeschaltet.
Jedesmal die Niveausonde nicht mehr bedeckt ist, betätigt sich die Wasserversorgung ohne daß die Widerstände ausgeschaltet werden.
Wenn aber nach 20 Sekunden der korrekte Wasserstand nicht wieder erreicht ist, schalten sich die Widerstände automatisch aus.
Wenn nach 2 Minuten der korrekte Wasserstand nicht wieder erreicht ist, blockiert die elektronische Zentrale das Wasserversorgungssystem, um es zu schützen.

VORDETACHIEREN

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-3)

Das Vor-Detachieren wird im Inneren der Kabine durchgeführt, indem die Pistole "POS. 21" verwendet wird, die die Seife aus dem Gefäß entnimmt.
Wie folgt vorgehen:

a) Den Hauptschalter "POS. 69" einschalten.
b) Den Lampen/Absaugungsschalter "POS.24-50" einschalten.
c) Den Hahn des Seifengefäßes "POS. 89" betätigen, um die Pistole "POS. 21" auszuwählen.
d) Für besondere Flecken (Kragen, Manschetten, Taschenränder usw.) die Seife durch den mechanischen Hebel der Bürstenpistole auf der Flecken verbreiten, und dann abbürsten bis die Flecken entfernt sind.

NACH-DETACHIEREN

ANZUWENDENDE TECHNIK BEIM KALTDETACHIEREN

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-3)

a) Für starke Verfleckungen kann man die Kaltdetachierpistole "POS. 13" verwenden, die die Flecken lösen kann, indem besondere Lösemittel aus den Gefäßen "POS. 90" und "POS. 92" entnommen werden und die Pistole vom Stoff ca. ½ cm. entfernt gehalten wird.
b) Auf Wunsch wird eine Wassersprühpistole angebaut, die direkt an die Wasserleitung angeschlossen werden kann. Änderfalls ist es möglich, durch den Wassersprüh-pistolebehälter das Kondenswasser des Low Boy (GFV), zurückzunehmen

ANZUWENDENDE TECHNIK BEIM WARTDETACHIEREN

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-3)

ZUM DETACHIEREN:
a) Den Tisch nach innen der Detachierkabine drehen.
b) Wenn man den kleinen Arm verwendet, muß man ihn so weit drehen, bis den langen Metallfeststellvorrichtung den kleinen Metallstab in seinem Mittelpunkt betätigt. Die zu entfleckende Stelle auf der Spitze des Tisches, wo die Absaugung stark konzentriert ist, auflegen.
c) Den Hauptschalter "POS. 69" einschalten und den Lampen/Absaugungsschalter "POS. 24-50" drücken.
d) Dampfdruck soll zwischen 4/6 bar (58÷87 psi) sein. Am Anfang wird Dampf ausgestoßen, der mit Wasser gemischt ist; deswegen die Pistole für einige Sekunde entladen, bisher sie gut beheizt ist.
e) Den Dampfstrahl in Kreisbewegung von außen nach innen zum Fleck führen. Eine reichliche Verdampfung mit feuchtem Dampf löst die wasserlöslichen Flecken sofort. Die stark konzentrierte Absaugung vermeidet die Erweiterung der feuchten Fläche.

ZUM TROCKNEN:
a) Den Lampen/Absaugungsschalter "POS. 24-50" drücken.
b) Bei der Dampfpistole den Luftknopf drücken, (vor dem Trocknen die Feuchtigkeit von der Pistole ausblasen).
c) Luftdruck soll 5/7 bar sein (72÷100 psi).
d) Die Pistole im Abstand von 1 cm. über das Gewebe halten.
e) Die Pistole schnell zickzackmassig hin und her bewegen, damit die Feuchtigkeit aus dem Gewebe mit der warmen Luft ausgestoßen wird. Die stark konzentrierte Absaugung verhilft zu einer schnellen Trocknung.

NÜTZLICHE RATSCHLÄGE FÜR DIE FLECKENENTFERNUNG

(SIEHE ZEICHNUNG AUF SEITE 10-3)

Sich an die Hinweise halten, die auf den Detachiermittelflakonen angegeben sind.
Die besten Ergebnisse erzielt man nach einer gewissen Periode durch Erfahrung.
Die nachstehenden Ratschläge sollen eine zusätzliche Hilfe für schnelles Erlernen sein.

a) Die Detachierpistolen, "POS. 13" und "POS. 21", haben bei einem Abstand von ½ cm vom Gewebe zu wirken.
Bei diesem Abstand hat man die optimale Einwirkung der Luft-Wasser Mischung, welche auf die zu behandelnde Stelle mit einer Stärke von 8-10 bar (116-145 psi) aufgetragen wird und durch die Stoßkraft imstande ist, auf mechanische Weise Fremdkörper aus dem Gewebe zu entfernen. Da man die Fleckenentfernung größtenteils durch die mechanische Aktion der Luft-Wasser Mischung erzielt, ist ratsam die kleinstmögliche Wassermenge zu benützen, was nachträglich auch eine rasche Trockenlegung ermöglicht. Um zu einer bestmöglichen mechanische Wirkung, bei geringstem Einsatz von Flüssigkeit zu gelangen, muss man schrittweise am Hebel der Pistole intervenieren, bis dass man einen nadelfeinen Strahl der Luft-Wasser Mischung erreicht.
b) Bei besonders hartnäckigen oder sehr alten Flecken, ist der Gebrauch einer guten neutralen Seife empfehlenswert. Die auf dem Fleck verteilte Seife erleichtert sein Auflösen.

c) Für besondere Flecken, deren Beschaffenheit bekannt ist (z. B. Lippenstiftflecken, Blut, Farben, Fett u.s.w.), die dafür bestimmten Mittel von spezialisierten Herstellern verwenden.

d) Für das Trocknen des Gewebes, muß die Lufttrocknenpistole, "POS. 33", so in der Hand genommen werden, dass die Düse senkrecht auf das Gewebe aufgesetzt ist, um das bestmögliche Eindringen, ohne unnützen Verlust, zu erlangen. Gleichzeitig muss die Absaugung betätigt werden.

e) Sofern der Apparat mit einer Dampf/Luft Einheit ausgestattet ist, kann ein Dampfstrahl auf das mit Fleckenentfermittel behandelte Gewebe verwendet werden, um die Wirkung zu beschleunigen. Mit dieser Pistole können auch leichte Flecken beseitigt werden.

DURCHZUFÜHRENDE BEARBEITUNGEN AM ENDE DES GEBRAUCHS

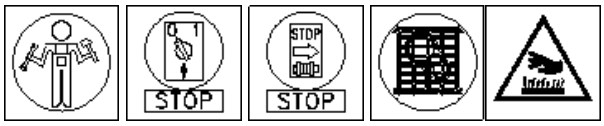
(SIEHE ZEICHNUNGEN AUF SEITEN 10-3, 4, 5)

a) Den Kugelhahn schließen, der auf dem Versorgungsnetz für Druckluft, "POS. 25", montiert ist.

b) Im Fall einer **Maschine mit einer Dampf/ Luft Pistoleneinheit**, die Kugelhähne schließen, die auf den Versorgungsschläuchen für Dampf, "POS. 67" und dem Kondensrücklauf, "POS. 68", montiert sind.

c) Den Schalter der Lampe/Absaugung "POS. 24-50" und den Hauptschalter "POS. 69" ausschalten.

WARTUNG



Die „Sicherheitshinweise“ zuerst sorgfältig lesen, bevor man mit den Wartungsarbeiten beginnt“.

Nachstehendes ist von fundamentaler Wichtigkeit für eine immer perfekt funktionierende Maschine mit maximaler Leistungsfähigkeit und der Vermeidung von kostspieligem Arbeitsausfall.

Der erste Teil dieses Verzeichnisses ist nach Kapiteln aufgeteilt; für oft durchzuführende Wartungen und solche, die weniger oft vorzunehmen sind.

ZU BEACHTEN: Die von uns angegebene Häufigkeit (wöchentlich, monatlich u.s.w.) ist hinweisend und bezieht sich auf eine Maschine die unter "normalen" Bedingungen arbeitet.

Es liegt an ihnen, anhand der nachstehenden Richtlinien festzulegen, in welchen Abständen die Wartungsarbeiten durchzuführen sind:

- Menge der Arbeiten die von der Maschine zu bewältigen sind.
- Staub in der Luft;
- andere besondere Umstände.

Alle Wartungsarbeiten müssen bei vollkommen abgeschalteter Maschine durchgeführt werden. Besondere Hinweise:

a) Der Hauptschalter der elektrischen Zuleitung muss ausgeschaltet sein und der Stecker aus der Steckdose gezogen.

b) Muss der Versorgungshahn für die Druckluft "POS. 25" geschlossen sein (siehe Seite 10-5) und die in der Maschine verbliebene Luft muss aus-gelassen werden, indem man den Entlüfter des Filter betätigt, "POS. 26" (siehe Seite 10-5).

c) Für **Maschinen mit Dampf/Luft Pistoleneinheit,** müssen die Kugelhähne der Dampfversorgung, "POS. 67", und dem Kondensrücklauf, "POS. 68", geschlossen sein (siehe Seite 10-4).

d) Noch heiße Teile der Maschine abkühlen lassen (interne Schläuche, Ventile, eventueller Kessel, u.s.w.) um Verbrennungen vorzubeugen.

Um Gefahren deutlicher erkennen zu können, haben wir Symbole aufgeklebt, deren Bedeutung ausführlich auf der roten Seite, am Anfang dieses Handbuchs, erklärt ist ("Verbots-, Gebots- und Warnzeichen").

WÖCHENTLICHE WARTUNG

a) Sicherheitsventil des Kessels: kontrollieren dass kein Dampf ausströmt. Bei nicht einwandfreiem Betrieb das ganze Ventil auswechseln. Dieser Eingriff erfordert das fachkundige Wissen eines Technikers.

b) Den korrekten Betrieb von Druckmesser, Druckwächter und Pumpe prüfen.

c) Den Filter der Druckluft kontrollieren, das Wasser ausleeren und die Filtertasse reinigen.

d) Das Kondenswasser, das sich in der Abkühlserpentine gebildet hat ausleeren, dafür den Auslaufhahn, "POS. 40" (siehe Seite 10-3), benützen.

e) Die Flaschen “POS. 100” entleeren”.

HALBJÄHRLICHE/JÄHRLICHE WARTUNG

Maschine mit Kessel:

a) Die Widerstände sorgfältig von den Kalkrückständen befreien. Diese Reinigung von größter Wichtigkeit für die Kesselleistung, ist leicht durchzuführen. Es genügt die Entfernung der Flansche mit den heizenden Elementen und deren gründliche Reinigung.

Während dieser Operation ist es wichtig, dass der Schlauch, der den Kessel mit der Pumpe verbindet, abmontiert wird, um den Wasserzulauf des Kessels von Ablagerungen zu befreien.

b) Die verschiedenen Schlauchverbindungen und Kugelhähne kontrollieren, bei denen, auf Grund der dauernden Erwärmung und Abkühlung undichte Stellen auftreten könnten. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Verbindungsstücke und Kugelhähne abzumontieren und deren Halt wieder herzustellen.

c) Das Netz des Wasserfilters reinigen, welches auf dem Elektroventil für die Versorgung montiert ist. Für diese Operation den Gummihalter abmontieren, den Filter, der sich innerhalb des Elektroventils befindet, herausnehmen und mittels Druckluftgebläse reinigen.

d) Die Kupferschläuche, die den Druckwächter und Druckanzeiger verbinden, abmontieren und sie intern von eventuellen Kalktampons befreien.

Für alle Maschinen:

a) Die Saugleitung des Tisches und des Arms und des Trennbehälters für Kondenswasser, reinigen. Dazu den Kondensatbehälter abmontieren. Nach der Reinigung sorgfältig die einzelnen Teile wieder montieren.

b) Den allgemeinen Zustand aller Maschinenschilder (Gefahrenhinweise und Gebrauchsanleitungen) der Maschine kontrollieren und wenn sie beschädigt sind, ersetzen.

c) Den Arm "POS. 87" abmontieren, die zwei Halterungen reinigen und ihre innere Seiten mit graphitiertem Fett wie "VANGUARD GRAPHO" schmieren.

d) Nur bei Maschinen, die an einer Dampfquelle angeschlossen sind, muss der Filter, der am Kondensrücklauf angebracht ist, gereinigt werden.

e) Den Aktivkohlenfilter ersetzen.

f) Für die Wartung der Kaltdetachierpistolen und der Flüssigkeitsschalen:

Die Reinigung der Filter muss immer dann vorgenommen werden, wenn einer verminderte Zustrom von Fleckenentfernerflüssigkeit zu den Pistolen bemerkt wird.

Wie nachstehend beschrieben handeln:

- Mit dem Daumen die Ausgangsöffnung für die Luft/Fleckenentfernermittel Mischung zuhalten.
- Den Hebel der Pistole drücken: vorerst wird Luft gefordert, welche, nachdem sie nicht aus den Düsen ausgeblasen werden kann, die Filter von vorhandenen Verstopfungen befreit.

g) Wartung des Seifenbehälters (siehe Zeichnung auf Seite 10-3):

Sollen Seifen im Behälter "POS. 89" knapp werden, soll man es, wie folgt, von neuem füllen:

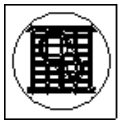
- Das Luftventil schließen.
- Um die Arbeit zu erleichtern, den Behälter herausziehen und die restliche Luft durch die Betätigung des Ablassventils ablassen, bis der Druckmesser auf "0" bar hinuntergegangen ist. Den Behälter aufmachen und mit der Einfüllung beginnen. Nach Beendigung der Tätigkeit den Behälter wieder schließen und ihn wieder in seine Arbeitslage stecken. Dann das Luftventil wieder öffnen. Somit sind die Detachierpistole bereit für den Gebrauch.

h) Säuberung der Sieben und der Absaugleitungen (siehe Zeichnung auf Seite 10-3):

Für eine einwandfreie Entfleckung ist es nötig, dass die Absaugung durch das Sieb immer bestens funktioniert.

Es ist ratsam, wenn sich die Absaugwirkung durch solche Siebe verringert, die Siebe "POS. 5" und "POS. 99" abzumontieren und sie gründlich zu reinigen und die Löcher von eventuellen Verkrustungen zu befreien. Einmal im Jahr auch den Absaugkanal des Tisches und des Armes von der schlammigen Rückständen befreien. Einmal im Jahr den Flüssigkeitsabscheiderbehälter abmontieren und gründlich säubern.

STÖRUNGEN



Die meisten Störungen sind auf Wartungsmangel zurückzuführen; Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden, siehe „Wartung. **Die „Sicherheitshinweise“ zuerst sorgfältig lesen, bevor man mit den Abhilfeinsätzen beginnt.**

Störungen:	*Ursachen:*	*Abhilfe:*
STÖRUNGEN SOFORT NACH DER INSTALLATION		
1. Die Pumpe läuft und verursacht ein eigenartiges Geräusch, ohne dass sie zum Stillstand kommt.	**1.** Es kommt kein Wasser zur Maschine.	**1.** Kontrollieren warum kein Wasser zuläuft. Läuft die Pumpe ohne Wasser, erleidet sie einen nicht wieder gutzumachenden Schaden.
2. Der Kessel kommt nicht auf Druck.	**2.** Der Kugelhahn des Kesselauslaufs ist nicht gut verschlossen.	**2.** Den Kugelhahn schließen.
STÖRUNGEN AM KESSEL UND AN DER ELEKTRONISCHEN NIVEAUKONTROLLE		
1. Der Hahn für die Wasserversorgung ist offen, doch die elektronische Zentrale bleibt im Alarmzustand.	**1.** In den Kessel fließt kein Wasser; folglich gibt die elektronische Zentrale eine Störung an.	**1.** Prüfen, ob auch wirklich Wasser an die Maschine kommt, und bei Bedarf die Durchgänge, entsprechend Punkt 5, reinigen.
2. Wassersoge während der Verdampfung, zu Beginn des Bügelprozesses.	**2.** Ursachen: **a)** Die Maschine blieb für lange Stunden unbenutzt. **b)** Am Vorabend wurde vergessen den Kugelhahn der Wasserschläuche zu schließen. **c)** Der Kugelhahn ist schadhaft und schließt nicht gut.	**2.** Bei in Betrieb stehender Maschine, das Wasser des Kessels ausfließen lassen, indem langsam der Kugelhahn des Kesselauslaufs geöffnet wird, bis daß sich die Pumpe, für die Wasserversorgung, in Gang setzt. Nun den Ablaufhahn wieder schließen.
3. Wassersoge während der Verdampfung, auch noch nach Wiederherstellung des Wasserstandes im Kessel (wie Punkt 2).	**3.** Ursachen: **a)** Das Elektroventil der Versorgung ist schadhaft oder verschmutzt, was zur Folge hat, daß die Haarnadelfeder nicht gut schließt und Wasser eintritt. **b)** Die versäumte, tägliche Entleerung des Kessels, was zu Schaumbildung führt. **c)** Kalkablagerungen auf der Niveausonde des Kessels (vor allem am Ende), dies verhindert den korrekten Betrieb, und verursacht die unaufhaltsame Wasserzufuhr. **d)** Die Unterbrechung der Kabel und der Verbindungskontakte der Niveausonde mit dem	**3.** Abhilfen: **a)** Den Austausch des Elektroventils für die Wasserversorgung veranlassen. **b)** Es ist unerlässlich, jeden Abend, den Kessel zu entleeren, so daß dieser von Schaum und Ablagerungen gereinigt wird. **c)** Die Niveausonde abmontieren und sorgfältig von Kalkrückständen, die den Sondenkörper bedecken, reinigen. Dazu ein Schmirgeltuch verwenden. Sicherstellen, daß sich die Elektrodenspindel nicht im Sondenhalterkörper dreht. Trifft dies zu, die obere Schraube anziehen. **d)** Die lückenlose Verbindung der Kabel und Kontakte zwischen Niveausonde und

	elektrischen Schaltbrett.	elektrischer Schalttafel wieder herstellen.
	e) Ein Störung an der elektronischen Zentrale.	**e)** Die elektronische Zentrale, im Inneren der Schalttafel, ersetzen.
4. Im Kessel fehlt Wasser, was zur Folge hat, das die Widerstände durchbrennen. Der Grund dafür ist der schlechte Betrieb der Einheit der elektronischen Niveaukontrolle.	**4.** Wird der richtige Wasserstand im Kessel innerhalb von 20 Sekunden nicht wieder hergestellt, schaltet die elektronische Zentrale oder die Niveausonde automatisch die Widerstände aus, so daß das Durchbrennen verhindert wird. Es versteht sich, daß eine defekte elektronische Zentrale oder Sonde diese Automatik unterbindet, was das Durchbrennen der Widerstände zur Folge hat.	**4.** Die Niveausonde oder die elektronische Zentrale ersetzen, oder beide. Die unter Punkt 3c angegebenen Kontrollen durchführen.
5. Aufgrund von schlechtem Betrieb der Einheit für die Wasserversorgung (Elektroventil, Schläuche und Anschlußstücke für die Verbindung) fehlt Wasser im Kessel.	**5.** Ursachen: **a)** Kein Wasser aus der Versorgung.	**5.** Abhilfen: **a)** Sicherstellen, daß Wasser in die Maschine fließt, indem der Gummischlauch, der auf dem Gummihalter der Versorgung montiert ist, abgenommen wird.
	b) Filter ist schmutzig.	**b)** Das Netz des Wasserfilters reinigen, indem der Gummihalter der Versorgung abmontiert wird.
	c) Das Elektroventil der Versorgung ist verschmutzt.	**c)** Kontrollieren, daß die Ventilspule der Versorgung nicht durchgebrannt ist, trifft das zu, ersetzen.
	d) Kalkverkrustungen verstopften Anschlußstücke und Schläuche.	**d)** Schläuche und Verbindungsglieder von Kalkrückständen und Verkrustungen befreien und reinigen.
6. Die Pumpe arbeitet nicht.	**6.** Ursachen: **a)** Das Laufrad der Pumpe ist aufgrund Verkrustung blockiert.	**6.** Abhilfen: **a)** Den Versuch unternehmen, das Laufrad der Pumpe freizulegen, indem die Welle des Motors, mit einem Schraubenzieher, den man in die vorhandene Kerbe, auf der Seite am Pumpen-motor einsetzt, gedreht wird. Gelingt der Versuch nicht, muß der Pumpendeckel abmontiert und das aus Messing bestehende Laufrad gereinigt werden. Die korrekte Drehung kontrollieren.
	b) Der Motor der Pumpe ist durchgebrannt.	**b)** Die Pumpe ersetzen.

DURCHGEBRANNTE KESSELWIDERSTÄNDE

1. Der durchgebrannte Widerstand weist sichtbare Verschmelzungen am äußeren Schlauch auf.	**1.** Es fehlt, aufgrund von nicht regulärem Betrieb der Niveaukontrolle, Wasser im Kessel.	**1.** Bis ins kleinste Detail den Betrieb der Niveaukontrolle prüfen und Elemente ersetzen, die besonders verschlissen erscheinen.
2. Der durchgebrannte Widerstand hat eine weißliche	**2.** Das Widerstandselement ist von einer dicken Kalkkruste bedeckt,	**2.** Den Kessel gründlich reinigen, die internen Wände Entkrusten

	Farbe, mit Schmelzbläschen entlang der gesamten Oberfläche der Heizelemente.	welche die Wärmeverbreitung verhindert.	bevor der neue Widerstand montiert wird.

STÖRUNGEN AN DEN KALT-FLECKENENTFERNER-PISTOLEN

1.	Wird der Steuerungshebel gedrückt, kommt durch die Düse nur Luft und die Flüssigkeit kommt nach Abständen.	**1.** Der Pistolenfilter beim Produkteingang ist verunreinigt.	**1.** Die Reinigung vornehmen, wie im Absatz "Wartung der Kaltdetachier-Pistolen" beschrieben. Sollte das nichts nützen, die kleine Pumpeneinheit, die Federn und die Nadel ersetzen.
2.	Die Pistole tropft.	**2.** Die Dichtungen halten nicht mehr oder die Federn sind verformt.	**2.** Die internen Dichtungen und Federn ersetzen oder die Pistole.

STÖRUNGEN AN DER DAMPF/LUFT DETACHIERPISTOLE (SOFERN VORHANDEN)

1.	Dampf gelangt regulär an die Maschine, doch drückt man am Druckknopf der Pistole, kommt er nicht aus der Düse.	**1.** Ursachen: **a)** Der Kontakt des Mikroschalters ist beschädigt. **b)** Unterbrechung der elektrischen Kontinuität des Pistolenkabels. **c)** Die Spule des Elektroventil ist durchgebrannt.	**1.** Abhilfen: **a)** Die Funktionstüchtigkeit des Mikroschalters prüfen und wenn nötig ersetzen. **b)** Die elektrische Kontinuität des Pistolenkabels wieder herstellen. **c)** Die durchgebrannte Spule ersetzen.

STÖRUNGEN AN DER ABSAUGUNG

1.	Die Absaugung funktioniert nicht.	**1.** Ursachen: **a)** Das Laufrad ist von Fremdkörpern blockiert. **b)** Der Mikroschalter des Pedals funktioniert nicht. **c)** Der Kondensator des Motors ist durchgebrannt. **d)** Der Motor ist durchgebrannt.	**1.** Abhilfen: **a)** Das Laufrad von den Fremdkörpern, die es blockieren, befreien. **b)** Den Mikroschalter des Pedals ersetzen. **c)** Den Kondensator des Motors ersetzen. **)** Den Motor ersetzen.

BESTELLUNG DER ERSATZTEILE

Ersatzteile sind ausschließlich per Fax und mit Hingabe aller Kodenummer und Beschreibungen zu bestellen, so daß eine rasche Erledigung Ihrer Bestellung möglich ist.

WICHTIG:

Bei elektrischen Bestandteilen mit Spannung und Frequenz die sich von 220V/230V/240V 50Hz unterscheiden (Daten die mit den Angaben auf der Hinweistafel des defekten Artikels zu vergleichen sind), muss dem Bestellcode der Buchstabe beigefügt werden, der mit der gewünschten Spannung übereinstimmt. Siehe nachstehende Tabelle:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Beispiel 1:
Es wird eine Spule für das Dampfelektroventil mit 230V 50 Hz benötigt.
Vollständige Daten für die Bestellung:

- Maschinenmodell : Detachierkabine Typ.
- Matrikelnummer: 110227
- Code 05350/1 -Spule für das Dampfelektroventil 230V/50 Hz
- N° 1 Stück

Beispiel 2:
Gleiche Spule aber 254V/50Hz.
Vollständige Daten für die Bestellung:

- Maschinenmodell: Detachierkabine Typ.
- Matrikelnummer: 110228
- Code 05350/1/M -Spule für das Dampfelektroventil 254V/50 Hz
- N° 1 Stück

ZU BEACHTEN.:

1. Einzelheiten, die in diesem Handbuch ohne Codenummer auf der Seite aufgeführt sind, sind im Lager **NICHT VERFÜGBAR**.

2. Die Bezeichnungen “Pos. 90” oder “Pos. 91” u.s.w., die neben einigen Einzelheiten stehen, haben mit den Codenummern dieser Bestandteilen nichts zu tun und dürfen folglich nicht bei der Bestellung angegeben werden.

AUSSERBETRIEBSETZUNG UND ABBAU

Im Fall einer **Außerbetriebsetzung** für eine lange Periode, müssen die hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Versorgungsquellen abgehängt werden. Weiteres muss man:

a) Die Filtertasse für die Druckluft ausleeren.
b) Den eventuell vorhandenen Behälter für die Trennung von Kondenswasser ausleeren.
c) Die verschiedenen Schläuche von eventuell vorhandenen Kalktampons befreien.
d) Alle Kugelhähne für die Dampfversorgung und den Kondensrücklauf schließen.
e) Alle Abdeckplatten zum Schließen der Maschine wieder montieren und die Maschine mit einer Decke zudecken, um sie vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen.

Im Fall von **Abbau** wie folgt handeln:

a) Das in der Filtertasse der Druckluft vorhandene Kondenswasser ausleeren.
b) Aus dem Tank jeglichen Rest von Lösungsmittel ausleeren. Die Lösungsmittel in dafür bestimmten Behältern sammeln und entsprechend den bestehenden Richtlinien entsorgen.
c) Die Luftfilter (Aktivkohlefilter, Strohfilter, Nylonfilter) in den dafür bestimmten Behältern sammeln und sie entsprechend den bestehenden Richtlinien entsorgen.
d) Den eventuell vorhandenen Tank für die Tren-nung von Kondenswasser in den Ausguss leeren; vorher muss sichergestellt werden, ob die Flüssigkeit frei von Schadstoffen ist.
e) Alle elektrischen, pneumatischen, und hydrau-lischen Komponenten von den Paneelen, auf denen sie montiert sind, abmontieren.

In den entsprechenden Behältern Plastik, Bakelit, Gusseisen, Eisen, Kupfer, Messing, Stahl, Gewebe, Gummi u.s.w. sammeln und sie nach den bestehenden Richtlinien entsorgen

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Leer atentamente y completamente las instrucciones de uso antes de utilizar la máquina. Conservar el presente manual de instrucción para futuras consultas. Las figuras reproducidas en el presente manual son indicativas y no se refieren a una versión/modelo específica. El fabricante se reserva el derecho a realizar, en cualquier momento, todos los cambios que considere convenientes, sin la obligación de actualizar el presente documento.

Esta máquina está dotada únicamente con aparatos a presión aptos a la generación y/o la circulación de vapor de agua. Antes de utilizar la máquina examinar todos los aparatos de que es compuesto el circuito a presión, (ver ficha "Circuito a presión"). No aportar modificaciones o alteraciones, atenerse al empleo previsto por este manual y utilizar exclusivamente la presión de trabajo que se encuentra sobre la etiqueta CE/Datos tecnicos. Todos los aparatos a presión han sido planeados y fabricados según cuanto previsto para la Norma 97/23/CE, P.E.D.).

Obligaciones para los utilizadores.

Por los aparatos/conjuntos a presión los utilizadores tienen que atenerse a las disposiciones y a las leyes nacionales vigente en el país de instalación, respecto a: la puesta en servicio, el censo, el empleo, la seguridad en el puesto de trabajo, las verificaciones periódicas y cese de ejercicio. En Italia tales obligaciones son disciplinadas por el D.M. 329/04, por el D.Lgs. n° 81/08 y por el Decreto 11 Abril 2011.

USO

USO PREVISTO

- **Utilizar la máquina para eliminar las manchas, atenerse a lo indicado en el presente manual de instrucción.**
- Cada uso no conforme a las presentes advertencias invalidará la garantía.
- El fabricante queda eximido de toda responsabilidad en caso de accidentes que deriven de un uso inapropiado de esta máquina, no conforme a lo descrito.

USO NO PREVISTO

- **No usar la máquina para usos inapropiados**, por ejemplo como banco de trabajo, como estante o para sentarse.

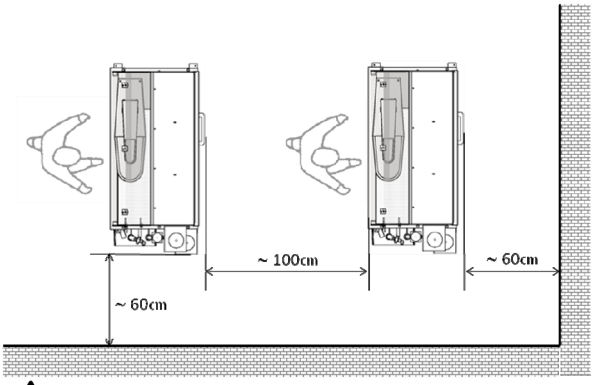
GENERALIDADES

- Eliminar el material de embalaje o mantenerlo alejado de los niños. ¡Peligro de asfixia! Los niños pueden asfixiarse debido al uso no conforme al material de embalaje.
- Despues de haber quitado la máquina de su embalaje, controlar que esté en perfecto estado, de lo contrario contactar con el vendedor.
- Antes de mover la máquina, quitar todos los accesorios no fijados porque durante el traslado podrían caerse y causar daños a personas, animales o cosas.
- Transportar o mover la máquina sólo con medios mecánicos (carretilla elevadora), asegurarse de que en el área afectada por el traslado/emplazamiento no haya personas ni cosas. Evitar movimientos bruscos y golpes violentos; en estos casos la máquina debe ser controlada por un técnico, contactar con el servicio de asistencia, porque podría no ser seguro.
- No dejar la máquina expuesta a agentes atmosféricos y a temperaturas extremas.
- Non No está permitido que varios operadores utilicen la máquina simultáneamente.
- Esta máquina no está indicada para el uso por parte de personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o metales limitadas o sin experiencia y/o conocimiento necesario, salvo que dichas personas estén vigiladas o hayan recibido indicaciones sobre el uso de la máquina. Vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con la máquina.
- La instalación, los controles y el mantenimiento deben ser realizados sólo personal cualificado y con la protección de seguridad necesaria (guantes, zapatos, etc.).
- En caso que se produzca una avería o un defecto de funcionamiento, apagar de inmediato la máquina y cerrar todas las llaves ubicadas en las conexiones (aire-vapor-condensación-agua); nunca intentar desmontarlo sino contactar con el servicio de asistencia. Podría provocar lesiones o dañarse aún más.
- **Antes de acceder a la máquina por la manutención ordinaria o por cualquier intervención cerciorarse de haber desconectado la alimentación eléctrica, aire comprimido y vapor, además, cerciorarse que la máquina se haya enfriada y que no hay presión en el circuito aire y vapor.**

UBICACIÓN

- Emplazar la máquina sobre una superficie seca, plana y que soporte su peso (véase “Datos Técnicos”); durante el funcionamiento debe permanecer en posición horizontal.
- No emplazar la máquina cerca de fuentes de calor (estufas eléctricas) o junto a materiales inflamables (gases explosivos y/o combustibles).
- Asegurarse de que las ranuras de ventilación de la máquina no estén obstruidas. **¡Peligro de sobrecalentamiento!**

- Se recomienda respetar una distancia mínima de 60 cm. del área de trabajo para el mantenimiento, el emplazamiento de otras máquinas y, si fuera necesario, para el paso.



ELÉCTRICAS

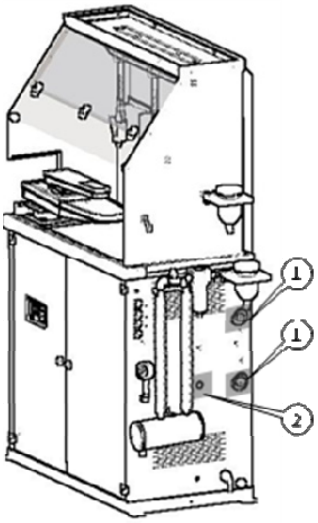
- **Antes de realizar la conexión a la red eléctrica, comprobar que la tensión y frecuencia de red correspondan a las de la máquina, y que la toma de alimentación esté protegida por un interruptor automático magnetotérmico diferencial con la toma y la clavija con interbloqueo magnético; dicha toma debe ser apropiada para soportar la potencia absorbida por la máquina e incluir toma de tierra (véase "Datos Técnicos"). La instalación eléctrica deberá ser conforme con las leyes vigentes.**
- No usar ni dirigir chorros de agua hacia la máquina.
- No colocar el cable de red en ángulos vivos o cerca de superficies u objetos calientes y asegurarse de que no sufra torsiones, aplastamientos o planchados; el material aislante del cable puede dañarse.
- No utilizar la máquina si el cable de alimentación u otras partes importantes están dañadas. Si fuera necesario sustituir la parte dañada, contactar con el servicio de asistencia.
- No utilizar la máquina demasiado cerca de lavabos, bañeras, duchas o recipientes llenos de agua. Nunca tocar la máquina con las manos o los pies mojados cuando está siendo alimentado. No usar la máquina estando descalzo.
- ¡Nunca dejar la máquina sin vigilancia durante su uso o hasta que se enfríen todas sus partes después de haberla apagado! Si no se utiliza, apagarla mediante los interruptores específicos y desconectar la tensión.

SISTEMA DE FILTRACIÓN

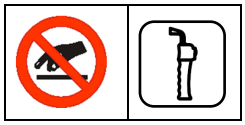
El circuito aspirante tutela el operador de la inhalación de vapores que pudieran resultar nocivos y evita que sean dispersados en el medio ambiente. **La elección de los productos quitamanchas se remite exclusivamente al utilizador, el que, tendrá que cerciorarse que no sean nocivos para la salud de las personas y que respeten el medio ambiente en todo el ciclo de vida.** Los carbones activos están capaz de retener las sustancias contaminantes, sin embargo, la capacidad absorbente es influenciada de muchos factores ambientales y de la composición molecular del producto mismo. Para garantizar una adecuada filtración reemplazar regularmente los carbones en función de los productos empleados. La eliminación de los productos quitamanchas está regulado para las reglamentacines locales y nacionales.

PELIGRO DE QUEMADURA

- **Identificación zonas calientes**:
  1 - conexiones y tubos de vapor/condensación
  2 - descarga caldera



- Durante el funcionamiento y hasta que se enfríe por completo, no tocar con las manos desprotegidas, las partes calientes de la máquina. Intervenir en la llave/pomo de vapor utilizando guantes aislantes para el calor.
- Durante el funcionamiento y hasta que se enfríe por completo no tocarla y asir la plancha exclusivamente de su empuñadura.



- Nunca tocar con las manos el chorro de vapor y no dirigirlo hacia las cosas, partes eléctricas del ambiente y de los equipos.

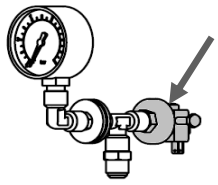
No dirigir el chorro de aire de la pistola hacia personas, animales, partes eléctricas del ambiente y de los equipos.

CALDERA

- *Utilizar agua normal de la red sin otros líquidos. NO UTILIZAR AGUA DESTILADA, DULCIFICADA o PERFUMADA.*
- ***Valores de referencia para el agua por utilizar:***
  - dureza agua promedio: 10÷17°f (7÷12°I).
  - agua neutra: 7÷8,5pH.

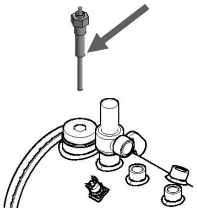
DISPOSITIVO DE SERVICIO

- **Presostato de trabajo:**



se encuentra detrás del manómetro y mantiene la presión de funcionamiento dentro de la caldera controlando el funcionamiento del calentamiento.

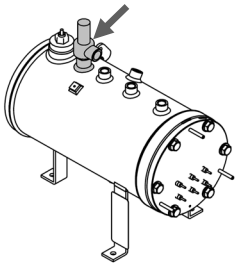
- **Sondas de nivel:**



se encuentra en la caldera y controla el nivel del agua en la caldera.

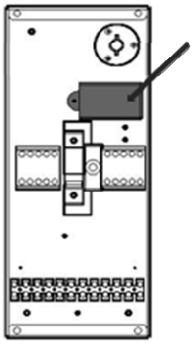
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

- **Válvula de seguridad:**



se encuentra en la caldera y se activa, dejando salir el vapor, en el caso en que el presostato no haya sido capaz de mantener los valores de presión por debajo de los permitidos.

- **Centralita electrónica:**



se encuentra en el cuadro eléctrico y controla el funcionamiento de la caldera mediante la sonda de nivel y las resistencias, para el funcionamiento véase "Funcionamiento del control nivel electrónico de la caldera".

RIESGOS RESIDUALES

Se considera el riesgo residual a un peligro potencial que deriva del uso permitido de la máquina e imposible de eliminar. Atenerse a las advertencias de seguridad (véase "Advertencias de seguridad") para prevenir daños a las personas o a las cosas.

INSTALACIÓN

Antes de cualquier operación, leer atentamente las "Advertencias de seguridad".

EMBALAJE

La máquina puede estar embalada con (pesoe y dimensiones véase "Datos Técnicos"):

a) **Fondo de madera y celofán**: la máquina está empernada en el fondo de madera, que permite elevarla y desplazarla con medios mecánicos (carretillas elevadoras), en los puntos de los pies de anclaje y envuelta con una bolsa de polietileno (PE) fijada con ganchos en el fondo.

b) **Indupack**: como el anterior, con un revestimiento de cartón bloqueado con flejes en el fondo.

c) **Otras soluciones bajo pedido.**

DESEMBALAJE Y UBICACIÓN DE LA MÁQUINA

Proceder de la siguiente manera:

a) Quitar la máquina con los accesorios del embalaje, ayudándose con herramientas apropiadas.

b) Colocar la máquina como se indica en "Advertencias de seguridad-Ubicación"; proceder con cautela y con la ayuda de una segunda persona mover la máquina desde el fondo.

c) Montar, en base al modelo de la máquina, los accessorios y las partes entregadas desmontadas por exigencias del embalaje:
- tanques para productos quitamanchas

d) Las máquinas no necesitan ser ancladas al suelo, de todos modos están preparadas para dicha posibilidad.

MONTAJE DE LAS PISTOLAS DESMANCHADORAS EN FRÍO Y EN CALIENTE

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-3)

Montaje de las pistolas desmanchadoras en frío "POS. 13", "POS. 21":
Conectar los tubos cortos, conectados a cada pistola, a los tanques para productos quitamanchas "POS. 90" y "POS. 92" fijados en la parte izquierda de la cabina.

CONEXIÓN DEL AGUA
(PARA MÁQUINAS CON CALDERA)

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-5)

Predisponer un tubo en hierro galvanizado de 3/8" GAS hasta 100 cm de la máquina.
En la extremidad montar una llave de bola con una conexión para manguera "POS. 66" y, mediante un tubo de goma (Øint. 13 mm) resistente a la presión del acueducto, conectar la conexión para manguera de ingreso del agua "POS. 14" al grifo. Cuando la caldera deba ser alimentada por un tanque, pedir informaciones a la Empresa productora sobre las modificaciones a efectuar sobre la bomba.
Conectar la valvula de descarga "POS. 17" con el asiento mediante un tubo rígido termoaislado.
Cuando no se encontrara disponible en las cercanías un pozo de la cloaca, o estuviera prohibido descargar agua caliente, utilizar un bidón de 15-20 litros para recoger la descarga de la caldera (que se descargará cuando se habrá enfriado).

NOTA: Cuando las normas de Vuestro País lo requieran, con la finalidad de evitar contaminaciones del acueducto, es necesario instalar un deposito de alimentación del agua o un "separador" (por ejemplo GIACOMINI R 624).
NOTA: Se aconseja evitar la conexión al endulzador del agua. En efecto, el uso eventual de agua depurada en pequeñas calderas eléctricas, provoca la formación de abundante espuma, que es reabsorbida cuando se usa el vapor, con el consiguiente daño a la ropa.
Cuando se verificara una excesiva dureza del agua (mayor de 17° franceses =12° ingleses), es posible instalar un endulzador que reduzca las sales disueltas en el agua a no menos de 10° franceses (7° ingleses).

CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO

(VER LOS DIBUJOS EN LA PÁG. 10-5)

La máquina debe ser alimentada con aire comprimido limpio, sin condensaciones ni aceites, y con una presión de 8-10 bar (116-145 psi)
Preparar un tubo de hierro galvanizado o rilsan de 3/8" Gas hasta un metro de la máquina.
Al final del tubo montar un grifo a esfera con 3 vías o con carro "POS. 25". Esta llave con 3 vías permite alimentar la máquina (posición 1=ON= OK) o desactivarla (posición 0=OFF=STOP) descargando el aire que ha permanecido en la máquina a través del silenciador. De esta manera, cuando fuera necesario efectuar cualquier mantenimiento a la máquina, se garantiza que, girando el grifo en posición 0=OFF=STOP (o haciendo deslizar la virola), que no exista más ningún peligro de naturaleza neumática (chorros de aire, movimientos de los pistones, etc.).
Mediante un tubo en rilsan de Ø interno=8 mm (= 0,3 pulgadas), resistente a por lo menos 20 bar (290 psi) de presión, conectar el grifo a la unión de alimentación del aire comprimido "POS. 2".

CONEXIÓN DEL VAPOR Y RETORNO DE CONDENSADOS
(PARA MÁQUINAS CON GRUPO PISTOLA AIRE/VAPOR)

(VER LOS DIBUJOS EN LA PÁG. 10-4)

Como se ilustra en el dibujo de la pág. 10-4, (figura de abajo), es posible conectar la máquina a una pequeña caldera de manera directa, es decir, sin purgador. Pero es indispensable que:

a) La altura "H" desde el suelo al orificio de descarga de condensados "POS. 3", supere por lo menos 200 mm (8 pulgadas) el nivel del agua "K" en caldera, medido desde el mismo plano.
b) Se emplea el tubo de hierro o cobre con un diámetro mínimo aconsejado (1/2" GAS).
c) Los tubos tengan una pendiente constante, los radios de las curvas a por lo menos 50mm. (= 2 pulgadas), no existan obstrucciones en las cañerías y la longitud de cada tubo no supere los 2,5 metros (100 pulgadas).

Todas estas precauciones son indispensables para evitar absorciones de agua y, cuando no fueran realizables, es necesario efectuar una conexión tradicional, es decir con purgador de condensados, como se ilustra en el dibujo de la pág. 10-4 (figura de arriba).
Para este último tipo de conexión, derivar desde la parte alta de la cañería central del vapor, un tubo de hierro de ½" GAS y hacerlo llegar a 100 cm., de la máquina.
En la extremidad de este tubo, montar una llave a esfera "POS. 67", para poder excluir la máquina de la instalación. La conexión de la llave a esfera a la unión de entrada del vapor "POS. 4" se puede hacer con un tubo de cobre con un diámetro interno de 10 mm. o con un tubo flexible adecuado para vapor.
Les recordamos que la máquina funciona con vapor a la presión de 4 –6 bar (60 – 90 psi) por lo tanto, si la máquina se conecta a un generador de

vapor que funciona a una presión más elevada, es necesario instalar un reductor de presión.
Conectar al racor de retorno de condensados "POS. 3", un purgador de ½" GAS con un recipiente volcado con filtro (SPIRAX SARCO HM 007 o JUCKER SA8). Después del purgador se debe montar una válvula de retención de clapeta para evitar contrapresiones al purgador.
Es indispensable montar una llave a esfera en la cañería de retorno de condensados "POS. 68", (tubo de ½" GAS) para permitir la exclusión de la máquina de la instalación.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-6)

Asegurarse de que la tensión y la frecuencia de línea correspondan a aquellas señaladas en la placa de los datos técnicos de la máquina (ver la pág. 2-1).
Preparar una línea eléctrica dimensionada como se indica en la tabla indicada en el dibujo en la pág. 10-6. La línea de corriente deberá estar equipada con un interruptor automático magneto-térmico diferencial de 30 mA, con toma y enchufe con interbloqueo mecánico.
Es obligatorio, bajo pena de la decadencia de la garantía, conectar la máquina a una buena puesta a tierra según las normas vigentes.
Controlar antes de la puesta en marcha inicial, que los bornes de todos los componentes eléctricos no se hayan aflojados durante el transporte. Luego de la conexión, verificar el sentido de rotación del compresor (solo para máquinas con compresor) y, cuando fuera errado, invertir entre sí dos de las tres fases en ingreso.

NOTA: Es indispensable estar seguros del correcto sentido de rotación del compresor, porque si gira en sentido equivocado, se daña irreparablemente. En tales casos el fabricante no puede aceptar pedidos de sustitución bajo garantía.
Volver a montar todos los paneles y las protecciones de la máquina.

LAVADO DE LA CALDERA
(PARA MÁQUINAS CON CALDERA)

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-5)

Cuando se instala una máquina nueva, o cuando se la vuelve a poner en marcha luego de una pausa superior a una semana, es necesario efectuar un lavado abundante de la caldera.
Proceder de la siguiente manera:

a) Encender la caldera y mandarla en presión hasta a 2 bar (30 psi) aproximadamente.
b) Apagar la caldera y purgar el agua en la red de desague o en el bidón abriendo a mitad la llave a bola "POS. 17" y poniendo atención a no quemarse.
c) Cuando fue purgado todo el agua, cerrar la llave de purga "POS. 17". El agua de descarga será, probablemente de color oscuro.
d) Volver a encender la caldera y hacer subir la presión hasta 2 bar (30psi).
e) Repetir los puntos b), c), d) cíclicamente durante 4 veces. Mientras tanto el agua purgada se limpiará. Si por el contrario, el agua contiene aún suciedades, repetir el "lavado", aún 3-4 veces, hasta que el agua purgada será perfectamente limpia.

Cuando no se procediera a efectuar el lavado de la caldera, se corre el riesgo de obtener reabsorciones de agua oscura o de color herrumbre durante las fases de vaporización.

EMPLEO DE LA MÁQUINA

Antes de usar la máquina, leer atentamente las "Advertencias de seguridad".

VERIFICACIONES PRELIMINARES

(VER LOS DIBUJOS EN LAS PÁG. 10-4, 5)

a) Controlar que la llave a esfera de alimentación del aire comprimido "POS. 25", esté abierta y descargar la condensación que se haya depositado en la taza del filtro del aire comprimido, actuando sobre la llave correspondiente "POS. 26".
b) En el caso de **máquina con grupo pistola aire/vapor**, controlar que las llaves a esfera montadas en las cañerías de alimentación del vapor "POS. 67" y retorno de condensados "POS. 68", estén abiertos.

Al comienzo, con la máquina fría, el vapor en llegada se condensará rápidamente; por lo tanto se aconseja esperar algunos minutos antes de comenzar la trabatar, para que toda el condensado formado se pueda descargar.
No ateniéndose a esta norma, la condensación abundante que se forma saldría de la pistola vapor dañando la prenda.

PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-3)

Proceder de la siguiente manera:

a) Encender el interruptor general previsto en la línea eléctrica de alimentación.
b) Encender el interruptor general "POS. 69" del cuadro eléctrico de la máquina.
c) Encender el interruptor de la luz/aspirador "POS. 24 - 50".

d) Presionar el pedal “POS. 86” para excluir la aspiración.

Máquina con caldera y control del nivel electrónico:

a) Conectar el interruptor de encendido de la caldera “POS. 57”; se encenderá la señal luminosa de alimentación del agua “POS. 56”, y cuando se alcanzará el nivel necesario, se encenderá la señal luminosa roja de conexión automática de las resistencias “POS. 55”.

b) A través del manometro “POS. 71” controlar que la presión del vapor en la caldera alcance el valor de 2,8 bar (40 psi) o 4,5 bar (65 psi), según el modelo.

EMPLEO DE LA MESA Y DEL BRAZO DE DESMANCHAR

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-3)

Para trabajar con el brazo de desmanchar “POS. 87”, es necesario girarlo en el centro de la mesa.
Para trabajar sobre la mesa, es necesario girar el brazo en sentido horario para llevarlo fuera de la posición de trabajo.

FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL NIVEL ELECTRÓNICO DE LA CALDERA

Si la caldera está vacía, la central electrónica luego de 3 segundos de su conexión, activa la carga del agua hasta cubrir la sonda de nivel.
Las resistencias de la caldera permanecen desactivadas hasta la primera cobertura.
Si pasados 2 minutos de la primera carga, el agua en la caldera aún no ha alcanzado el nivel correcto de trabajo será necesario, verificar que no haya permanecido cerrado el grifo de ingreso del agua, en cuyo caso será necesario abrirlo y resetear la máquina.
Si en cambio, el agua llega regularmente a la máquina, es necesario verificar el motivo por el cual no ha entrado el agua en la caldera.
Por inconvenientes o anomalías de funcionamiento, enviamos a la lectura del capítulo “Averías en la caldera y en el control electrónico del nivel”.
Alcanzado el nivel correcto de agua en la caldera, se conectan las resistencias.
Cada vez que la sonda de nivel está descubierta, se reactiva la carga del agua, sin desactivar las resistencias, la cuales se desconectan automáticamente solo si, transcurridos 20 segundos, no se restablece el nivel correcto del agua.
Si, pasados 2 minutos el agua en la caldera aún no ha alcanzado el nivel, la central electrónica desactiva el aparato de carga del agua salvaguardándolo

PRE-DESMANCHADO

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-3)

Las operaciones de pre-desmanchado se realizan en el interior de la cabina por medio del auxilio de la pistola "POS. 21” la que toma jabón del tanque.
Proceder de la siguiente manera:

a) Presionar el interruptor general "POS. 69".

b) Encender el interruptor de la luz/aspirador “POS. 24 - 50”.

c) Actuar sobre el grifo puesto sobre el tanque jabones "POS. 89" para seleccionar la pistola "POS. 21".

d) Por manchas situadas en puntos particulares (puños, cuello, bordos de los bolsillos etcétera) actuando sobre la palanca mecánica de la pistola a cepillo, difundir el jabón sobre la mancha, por lo tanto frotar con el cepillo hasta quitar la mancha.

POST-DESMANCHADO

TÉCNICA DE EMPLEO POR EL DESMANCHADO EN FRIO

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-3)

a) Por manchas particularmente resistentes es posible utilizar la pistola en frio "POS. 13" que tomando solventes específicos por cada mancha de las cubetas "POS. 90" y "POS. 92" y actuando a acerca de ½ cm. del tejido logra disolverla.

b) Suministrando un nebulizador de agua, que puede ser conectado directamente al acueducto o bien por el deposito nebulizador es posible recobrar el agua de condensación del deposito GFV

TÉCNICA DE EMPLEO POR EL DESMANCHADO EN CALIENTE

(VER EL DIBUJO EN LA PÁG. 10-3)

PARA DESMANCHAR:

a) Girar la mesa en el interior de la cabina de desmanchado.
Si se utiliza el brazo pequeño, es necesario girarlo hasta que el largo bloqueo en metal acciona el asta pequeña en metal en su punto central. Ubicar la parte da desmanchar en la punta de la mesa dónde la aspiración es concentrada fuertemente.

b) Conectar el interruptor general "POS. 69" y el interruptor de la luz/aspirador “POS. 24 - 50”.

c) Presionar el interruptor del vapor, la presión del vapor debe ser comprendida entre 4÷6 bares (58÷ 87 psi). Durante los primeros segundos el vapor será mezclado con el agua; por lo tanto es necesario descargar la

pistola por algunos segundos, hasta que no se habrá calentado bien.

d) Dirigir el chorro de vapor sobre la mancha moviendo la pistola en sentido rotatorio. Una abundante vaporización con vapor húmedo disuelve instantáneamente las manchas solubles en agua. La fuerte aspiración concentrada asegura que el área humedecida no se extiende.

PARA SECAR:

a) Encender el interruptor de la luz/aspirador "POS. 24 - 50"

b) Sobre la pistola vapor presionar el interruptor del aire (expulsar la humedad de la pistola antes de iniciar a secar).

c) La presión del aire tiene que ser: 5÷7 bares (72÷100 psi).

d) Poner la pistola en posición, sobre la parte de desmanchar a una distancia de 1 cm. de la prenda.

e) Mover rápidamente la pistola hacia adelante y hacia atrás en un movimiento en zig-zag, de manera tal que la humedad sea expulsada con el aire. La fuerte aspiración concentrada favorece un secado rápido.

CONSEJOS ÚTILES SOBRE EL DESMANCHADO

(VER LOS DIBUJOS EN LA PÁG. 10-3)

Atenerse a los consejos indicados en los frascos de los productos para el quitado de las manchas.
Teniendo como premisa que los mejores resultados se obtienen con la práctica que se adquiere con el uso, lo expuesto más abajo puede abreviar los tiempos de aprendizaje:

a) Las pistolas quitamanchas "POS. 13" y "POS. 21" deben actuar a la distancia de aproximadamente ½ cm de la tela. A tal distancia se obtiene la máxima penetración de la mezcla aire-agua, que proyectada sobre la parte de desmanchar a una presión de 8-10 bar (116-145 psi), crea una fuerza de choque capaz de quitar mecánicamente cada partícula extraña a la tela. Ya que el quitado de las manchas se obtiene en gran parte por efecto de la acción mecánica de la mezcla aire-agua, se aconseja usar la menor cantidad de agua posible; esto agiliza también el secado sucesivo. Para obtener la máxima acción mecánica con el empleo del menor líquido posible, se debe actuar gradualmente sobre la palanca de la pistola hasta obtener una salida uniforme de la mezcla aire-agua.

b) Para manchas particularmente resistentes o muy viejas, se hace indispensable el uso de un buen jabón neutro. El jabón colocado sobre la mancha favorece la eliminación y la solubilización.

c) Para manchas particulares cuya naturaleza es identificada (por ej. Manchas de lápiz de labio, sangre, pintura, grasa, etc.), usar los productos específicos provistos por las empresas especializadas.

d) Para las operaciones de secado de la tela, la pistola secadora "POS. 33", debe ser empuñadas en modo tal que el inyector esté perpendicular y apoyado a la tela, en modo tal de favorecer la máxima penetración sin dispersiones inútiles. Contemporáneamente es necesario accionar el aspirador.

e) Si existiera en dotación el grupo pistola aire/vapor, puede ser usado un chorro de vapor sobre la tela a la cual fue aplicado el producto quitamanchas en modo tal de acelerar la acción. A través de ésta pistola es posible también quitar las manchas leves.

OPERACIONES A REALIZAR AL FINAL DEL TRABAJO

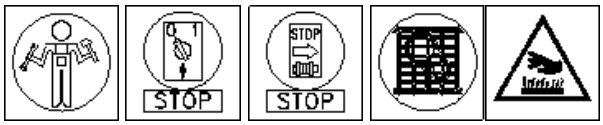
(VER LOS DIBUJOS EN LAS PÁG. 10-3, 4, 5)

a) Cerrar la llave a esfera montada sobre la red de alimentación del aire comprimido "POS. 25".

b) En el caso de **máquina con grupo pistola aire/vapor,** cerrar las llaves a esfera montadas en las cañerías de alimentación del vapor "POS. 67" y retorno de condensados "POS. 68".

c) Apagar el interruptor de la luz/aspirador "POS. 24 - 50", y el interruptor general "POS. 69".

MANTENIMIENTO



Antes de realizar las operaciones de mantenimiento, leer atentamente "Advertencias de seguridad".

Lo siguiente es de vital importancia para tener una máquina siempre en perfecta eficiencia, que les dará siempre el máximo rendimiento, evitándoles costosas detenciones de la máquina.
La primera parte de ésta sección está dividida en capítulos según la mayor o menor frecuencia de cada uno de los mantenimientos.
NOTA: la frecuencia indicada por nosotros (semanal, mensual, etc.), es indicativa y se refiere a una máquina que trabaje en condiciones "normales".
Serán Uds. Mismos a establecer la frecuencia exacta de las operaciones de mantenimiento, en función de los siguientes parámetros:

- Cantidad de trabajo efectuado por la máquina;

- Polvo en el aire;
- Otras condiciones particulares.

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas con la máquina completamente apagada y en particular:

a) El interruptor general previsto sobre la línea eléctrica debe ser apagado y el enchufe debe ser fuera de la toma.

b) Debe estar cerrada la llave de alimentación del aire comprimido "POS. 25", (ver la pág. 10-5) y debe estar descargado el aire que ha permanecido en la máquina actuando sobre el expurgue del filtro "POS. 26" (ver la pág. 10-5)

c) Para las **máquinas con grupo pistola aire/vapor,** deben estar cerrados las llaves con esfera de alimentación del vapor "POS. 67", y retorno de condensados "POS. 68", (ver la pág. 10-4).

d) Es necesario dejar enfriar las partes calientes de la máquina (tubos internos, válvulas, eventual caldera, etc.), con la finalidad de no provocar quemaduras.

Para evidenciar aún más los peligros, hemos ubicado en los puntos críticos de la máquina, símbolos adhesivos cuyo significado se explica detalladamente en la página roja al comienzo de éste manual ("Señales de prescripción, peligro y indicación").

MANTENIMIENTO SEMANAL

a) Válvula de seguridad de la caldera: controlar que no sople vapor. En caso de malfuncionamiento, es necesario sustituir toda la válvula, operación para la cual se requiere la intervención del técnico competente.

b) Verificar el funcionamiento correcto del manometro, presostato y bomba.

c) Controlar el filtro del aire comprimido, descargar el agua, limpiar la taza del filtro.

d) Descargar la condensación que se ha formado en la serpentina de enfriamiento abriendo el grifo de descarga "POS. 40" (ver la pág. 10-3).

e) Vaciar las botellas "POS. 100".

MANTENIMIENTO SEMESTRAL/ANUAL

Máquina con caldera:

a) Limpiar cuidadosamente las resistencias de los depósitos de calcáreo que las incrustan. Esta operación de vital importancia para el rendimiento de la caldera, es de fácil ejecución; basta en efecto, quitar la brida con los elementos calentadores y limpiarlos con cuidado.
Es importante, durante tal operación, desmontar el tubo que conecta la bomba con la caldera y limpiar la unión del ingreso del agua de eventuales depósitos que lo obstruyen

b) Controlar las diferentes uniones y llaves de bola ya que, luego del continuo calentamiento y enfriamiento, se pueden verificar pérdidas. En este caso, se aconseja desmontar las uniones, las llaves de bola y restablecer la retención.

c) Limpiar la red del filtro del agua montado en la electroválvula de alimentación. Para tal operación, desmontar la conexión para manguera, quitar el filtro que se encuentra en el interior de la electroválvula y proveer a la limpieza de éste último mediante un chorro de aire comprimido.

d) Desmontar los tubos de cobre que conectar en presostato y el manometro y limpiarlos internamente de eventuales tapones de calcáreo.

Para todas las máquinas:

a) Limpiar el conducto de aspiración de la mesa y del brazo y del tanque separador de las condensaciones desmontando el mismo separador. Efectuar luego con cuidado, el montaje de las partes.

b) Controlar el estado de conservación de todas las placas de la máquina (de peligro o de instrucción); cuando estuvieran deterioradas, es indispensable proceder a su sustitución.

c) Desmontar el brazo "POS. 87", limpiar los dos soportes y untar con grasa grafitada tipo "VANGUARD GRAPHO" el interior.

d) Solamente para máquinas conectadas a una fuente de vapor: proceder a la limpieza del filtro ubicado sobre la cañería de regreso de la condensación.

e) Reemplazar el filtro a carbones activos.

f) Mantenimiento de las pistolas desmanchadoras en frío y de los recipientes de los líquidos:
La limpieza de los filtros debe ser hecha cada vez que se nota una disminución del flujo de líquido quitamanchas en las pistolas.
Proceder como sigue:

- Tapar con el dedo pulgar el orificio de salida de la mezcla del aire-producto quitamanchas.
- Presionar la palanca de la pistola: al comienzo se solicitará aire, el cual, no pudiendo salir del inyector, irá a liberar los filtros de las obstrucciones presentes.

f) Mantenimiento tanque jabón (ver el dibujo en la pág. 10-3):

En el caso en que tuvieran que escasear los jabones a l'interior del tanque "POS. 93", proceder a su recarga en la siguiente manera:

- Cerrar el cierre metálico de entrada aire.
- Sacar de la misma sede el tanque, por permitir una mayor facilidad de trabajo, y proceder a lo resuello del aire restante en el tanque actuando sobre la válvula resuello aire "POS. 98" hasta cuando el manómetro baja a "0" bares, por lo tanto abrir el tanque y proceder a su recarga. Efectuada la operación, cerrarlo y conectarlo en la misma sede de trabajo. Reabrir luego el cierre metálico del aire. Las pistolas desmanchadoras están listas para ser empleados.

g) Limpieza redecillas y conducto aspiración (ver el dibujo en la pág. 10-3):

Una perfecta aspiración por las redecillas de los platos de desmanchado es indispensable para un bueno desmanchado: una eventual disminución de la aspiración por tales redecillas perjudicaría por lo tanto el buen resultado del desmanchado mismo. Se aconseja por tanto, cada vez que se notara una disminución en la aspiración, de proceder a desmontar las redecillas "POS. 5" y "POS. 99" y someterle a una esmerada limpieza liberando los agujeros de eventuales incrustaciones. Es tambien indispensable al menos una vez el año limpiar la cañería de aspiración de la mesa y el brazo y el separador liquidos bajándo el separador mismo. Efectuar luego con atención el montaje de los detalles.

AVERÍAS

La mayoría de los inconvenientes se deben a la falta de mantenimiento; realizar las intervenciones de mantenimiento con regularidad, véase “Mantenimiento”. **Antes de realizar las operaciones para solucionar inconvenientes, leer atentamente “Advertencias de seguridad”.**

Inconvenientes:	*Causas:*	*Soluciones:*
AVERÍAS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN		
1. La bomba funciona y produce un ruido extraño sin detenerse.	**1.** No llega agua a la máquina.	**1.** Controlar por que no llega el agua. Dejando funcionar la bomba sin agua, se daña irreparablemente.
2. La caldera no va en presión.	**2.** La llave de descarga no está bien cerrada.	**2.** Cerrar la llave de descarga.
AVERÍAS EN LA CALDERA Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DE NIVEL		
1. La llave de alimentación del agua está abierta, pero la central electrónica continúa a dar alarma (el led rojo y la sirena pulsan).	**1.** No entra agua en la caldera y por lo tanto, la central electrónica señala una avería.	**1.** Verificar que el agua llegue efectivamente a la máquina y eventualmente, limpiar los pasajes como se indica en el punto 5.
2. Absorción de agua durante la vaporización al comienzo del planchado.	**2.** Causas: **a)** La máquina ha permanecido inutilizada por varias horas. **b)** La noche anterior no se ha previsto a cerrar la llave a esfera montada sobre la cañería del agua. **c)** La llave a esfera está averiada y no cierra bien.	**2.** Con la máquina en funcionamiento, descargar el agua de la caldera abriendo lentamente la llave a esfera de descarga de la caldera, hasta cuando no intervendrá la bomba para volver a cargar el agua. En este punto cerrar el grifo de descarga.

3. Absorción de agua durante la vaporización, aún luego de haber restablecido el nivel del agua en la caldera (como en el punto 2).	**3.** Causas: **a)** La electroválvula de alimentación está defectuosa o sucia, lo cual impide al punzón cerrarse bien dejando entrar agua. **b)** Falta de descarga diaria de la caldera, que causa la formación de espuma. **c)** Presencia de calcáreo en la sonda de nivel de la caldera (sobretodo en la parte final), que impide el funcionamiento correcto, determinando cargas continuas de agua. **d)** Interrupción en los cables y en los contactos de conexión de la sonda de nivel al cuadro eléctrico. **e)** Averías en la central electrónica.	**3.** Soluciones: **a)** Proceder a la sustitución de la electroválvula de alimentación del agua. **b)** Es necesario descargar cada noche la caldera para que pueda se pueda limpiar continuamente de las espumas y de los depósitos. **c)** Desmontar la sonda de nivel y proceder a una limpieza cuidadosa del calcáreo que recubre el cuerpo de la sonda, utilizando una tela esmerillada. Asegurarse, además, que el vástago/electrodo no gire en el cuerpo porta-sonda; si no ajustar la tuerca superior. **d)** Restablecer la continuidad en los cables y contactos de conexión entre la sonda de nivel y el cuadro eléctrico. **e)** Sustituir la central electrónica ubicada en el interior del cuadro eléctrico.
4. Falta de agua en la caldera con la consiguiente quemadura de las resistencias, debido a un mal funcionamiento del grupo de control electrónico del nivel.	**4.** Si el nivel justo de agua en la caldera no se restablece dentro de los 20 segundos, la central electrónica o la sonda de nivel desconectan automáticamente las resistencias para evitar su quemadura. Obviamente una avería a la sonda o a la central electrónica impide este automatismo, causando así la quemadura de las resistencias.	**4.** Sustituir la sonda de nivel o la central electrónica o ambas cosas. Efectuar los controles indicados en el punto 3c.
5. Falta de agua en la caldera, debido, a un mal funcionamiento del grupo de alimentación del agua (electroválvula, tubos y uniones de conexión).	**5.** Causas: **a)** Falta de agua en la red de alimentación. **b)** El filtro del agua montado en la electroválvula de alimentación está sucio. **c)** La electroválvula de alimentación es defectuosa. **d)** Incrustaciones de calcáreo obturan los tubos y las uniones..	**5.** Soluciones: **a)** Asegurarse de que llegue agua a la máquina quitando el tubo de goma montado en el porta goma de alimentación. **b)** Limpiar la red del filtro del agua desmontando el porta goma de alimentación. **c)** Controlar que la bobina de la válvula de alimentación no esté quemada, en tal caso proceder a su sustitución. **d)** Liberar y limpiar los tubos y las uniones de las incrustaciones de calcáreo.
6. La pompa non funziona.	**6.** Causas: **a)** El rotor de la bomba está bloqueado por las incrustaciones.	**6.** Soluciones: **a)** Tratar de desbloquear el rotor de la bomba haciendo girar el eje del motor con un destornillador, a través de la hendidura existente en el lado del motor de la bomba. Si no se lograra, es necesario desmontar la cubierta de la

		bomba, limpiar el rotor en latón y verificar la rotación correcta.
	b) El motor de la bomba está quemado.	**b)** Sustituir la bomba.

QUEMADURA DE LA RESISTENCIA DE LA CALDERA

1. La resistencia quemada presenta fusiones vistosas sobre el tubo externo.	**1.** Falta de agua en la caldera debida a un funcionamiento irregular del control electrónico del nivel.	**1.** Ver "AVERÍAS EN LA CALDERA Y EN EL CONTROL ELECTRÓNICO DEL NIVEL"
2. La resistencia quemada se presenta de color blanco con burbujas de fusión a lo largo de toda la superficie de los elementos calentadores.	**2.** El elemento de la resistencia está envuelto por una incrustación espesa de calcáreo que impide la propagación del calor.	**2.** Proceder a la limpieza de la caldera desincrustando bien todas las paredes internas antes de montar la resistencia nueva.

AVERÍAS EN LAS PISTOLAS DESMANCHADORAS EN FRÍO

1. Presionando la palanca de mando del inyector sale solo aire y el líquido llega a intervalos.	**1.** El filtro de la pistola en el ingreso del producto está sucio.	**1.** Proceder a la limpieza como se indica en el párrafo "Mantenimiento de las pistolas en frío". Si el problema no se resuelve, proveer a sustituir el grupo bomba, resorte y aguja.
2. La pistola pierde.	**2.** Las guarniciones no retienen más o los resortes se han deformado.	**2.** Sustituir las guarniciones y los resortes internos, o sustituir la pistola.

AVERÍAS EN LA PISTOLA DESMANCHADORA AIRE / VAPOR (SI SE ENCUENTRA PRESENTE)

1. El vapor llega regularmente a la máquina pero, presionando el pulsador de la pistola, no sale de inyector.	**1.** Causas: **a)** Contacto microinterruptor defectuoso. **b)** Interrupción de la continuidad eléctrica del cable de la pistola. **c)** La bobina de la electro- válvula está quemada.	**1.** Soluciones: **a)** Controlar la funcionalidad del contacto microinterruptor y eventualmente sustituirlo. **b)** Restablecer la continuidad eléctrica del cable de la pistola. **c)** Sustituir la bobina quemada.

AVERÍAS EN EL ASPIRADOR

1. El aspirador no funciona.	**1.** Causas: **a)** El ventilador está bloqueado por cuerpos extraños. **b)** El microinterruptor del pedal no funciona. **c)** El condensador del motor está quemado. **d)** El motor está quemado.	**1.** Soluciones: **a)** Desbloquear el ventilador, removiéndolo de los cuerpos extraños que lo bloquean. **b)** Sustituir el microinterruptor del pedal. **c)** Sustituir el condensador del motor. **d)** Sustituir el motor.

PEDIDO DE REPUESTOS

Los repuestos deben ser pedidos exclusivamente a través de fax proveyendo códigos y descripciones con la finalidad de poder garantizar el envío de las piezas en tiempos breves.

IMPORTANTE:
Para los componentes eléctricos con tensión y frecuencia diferentes de 220V/230V/240V 50 Hz. (datos a confrontar con aquellos de la placa del artículo averiado) junto con el código de pedido, se debe enviar la carta correspondiente a la tensión deseada, como en la siguiente tabla:

A	220V/230V 60Hz.
B	240V 50Hz.
C	200V 50Hz.
D	200V 60Hz.
E	190V 50Hz.
F	115V 60Hz.
G	110V 60Hz.
H	208V 50Hz.
I	24V 50Hz.
L	240V 60Hz.
M	254V 50Hz.

Ejemplo 1:
Es necesaria una bobina electroválvula vapor a 230V/50 Hz.
Datos completos para el pedido:

- Máquina Modelo: Cabina desmanchadora Tipo
- Matrícula N° 110227
- Código 05350/1 -bobina electroválvula vapor 230V/50 Hz.
- N° 1 pieza

Ejemplo 2:
Misma bobina, pero a 254V/50Hz.
Datos completos para el pedido:

- Máquina Modelo: Cabina desmanchadora Tipo…
- Matrícula N° 110228
- Código 05350/1/M -bobina electroválvula vapor 254v/50 Hz
- N° 1 pieza

NOTA:

1. Las partes que aparecen en este manual sin el número de código al lado, **NO SE ENCUENTRAN DISPONIBLES** en el almacen.

2. La sigla “POS. 90” o “POS. 91” etc. que aparece al lado de algunas piezas, no tiene nada que ver con el código de aquellas piezas y por lo tanto no debe ser citado durante el pedido de los repuestos.

ALMACENAJE O DEMOLICIÓN

En caso de **almacenaje** por un largo período, es necesario desconectar las fuentes de alimentación hidráulicas, eléctricas y neumáticas.
Es necesario además:

a) Descargar la taza filtro aire comprimido.
b) Descargar el eventual tanque separador de condensados.
c) Limpiar los diferentes tubos de eventuales tapones de calcáreo.
d) Cerrar todos las llaves a esfera de alimentación del vapor y de retorno de condensados.
e) Volver a montar todos los paneles de cierre de la máquina y cubrirla con una tela para protegerla de la humedad y del polvo.

En caso de **demolición** actuar de la siguiente manera:

a) Descargar los condensados contenidos en la taza del filtro del aire.
b) Vaciar los tanques de cualquier residuo de solvente, recogerlo en los recipientes adecuados y eliminarlos según las normas vigentes.
c) Los filtros del aire (filtros con carbones activos, filtros en red, filtros en nylon), es necesario recogerlos en los recipientes correspondientes y eliminarlos según las normas vigentes.
d) Descargar del tanque separador de los condensados, directamente en el asiento, asegurándose de que no contenga impurezas nocivas.
e) Remover todos los componentes eléctricos, neumáticos, hidráulicos de los paneles en los cuales están fijados.
f) Recoger el plástico, la baquelita, el hierro fundido, de hierro, cobre, latón, acero, telas, goma, etc. en los recipientes correspondientes y eliminarlos según las normas vigentes.